

“十二五”江苏省高等学校重点教材 | 21世纪全国高等院校艺术设计系列实用规划教材

MAKEBI JIANZHU HUANJING KUAITU SHEJI BIAOXIAN JIFA

马克笔建筑环境快图设计表现技法

赵慧宁　主编

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

说　明

本书电子版仅提供给高校任课教师使用，如有任课教师需要全本教材浏览或需要本书课件等相关教学资料，请联系北京大学出版社客服，微信手机同号：15600139606，扫下面二维码可直接联系。

由于教材版权所限，仅限任课教师索取，谢谢！



“十二五”江苏省高等学校重点教材（编号：2015-2-085）
21世纪全国高等院校艺术设计系列实用规划教材

马克笔建筑环境快图设计表现技法

主　编　赵慧宁
副主编　赵　军　郑曦阳

北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书所选用的建筑环境快图设计表现画作品是编者多年从事景观设计、室内设计等环境设计教学与实践中的作品精选，同时也表达了设计表现教学的心得体会。本书详述了快图设计表现的内容与分类、绘画工具、透视制图等要点，以及各种材料的质感和配景表现、着色步骤等绘画技法，分析了设计师在场地环境构思、空间创意等各个阶段的创作过程。同时，为了使表现技法的叙述更加生动和具体，书中还附有大量的优秀设计表现画案例，并配以简短的说明文字进行诠释和点评。

本书可作为高等院校建筑学、室内设计和景观设计专业的教材，也可作为相关专业设计人员的参考用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

马克笔建筑环境快图设计表现技法 / 赵慧宁主编 . —北京：北京大学出版社，2016.6

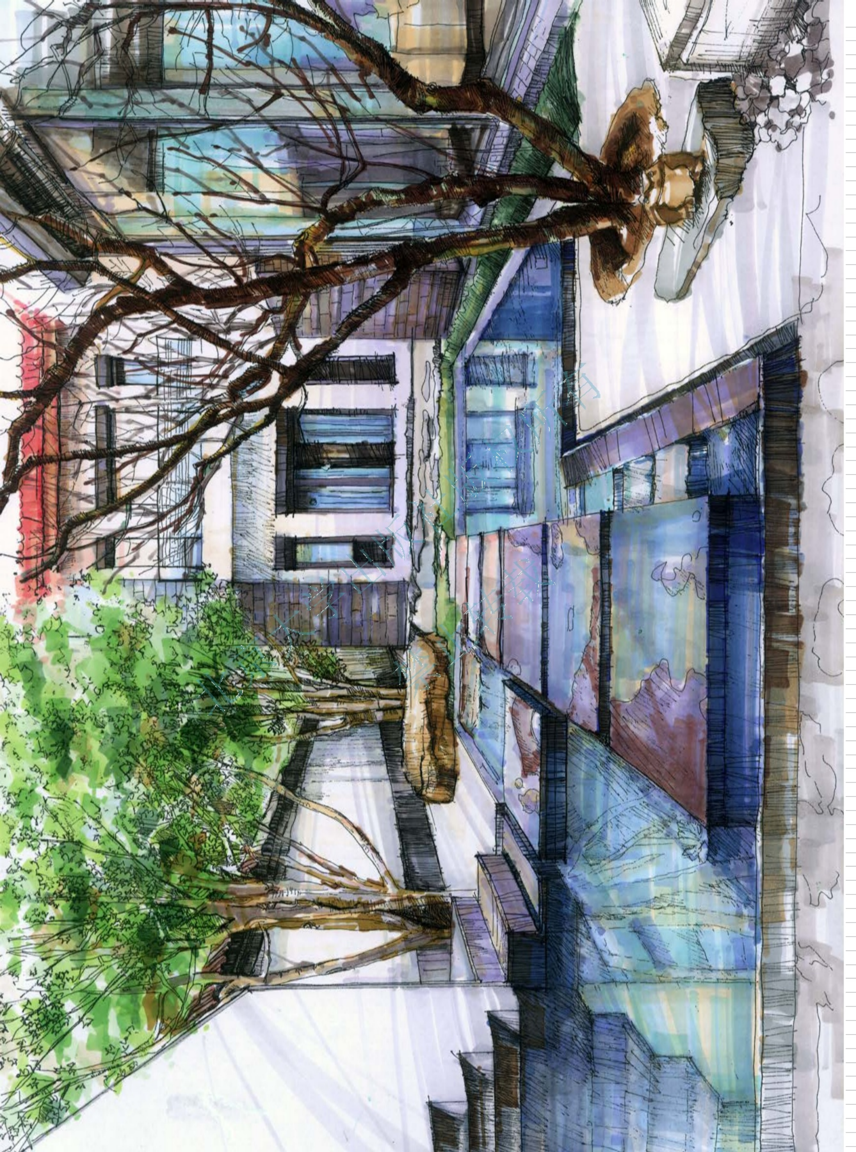
（21 世纪全国高等院校艺术设计系列实用规划教材）

ISBN 978-7-301-27355-5

Ⅰ. ①马… Ⅱ. ①赵… Ⅲ. ①建筑画—绘画技法—高等学校—教材 ②环境设计—绘画技法—高等学校—教材 Ⅳ. ① TU204 ② TU-856

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 181140 号

书　　名　马克笔建筑环境快图设计表现技法
著作责任者　赵慧宁　主编
策 划 编 辑　孙　明
责 任 编 辑　孙　明
标 准 书 号　ISBN 978-7-301-27355-5
出 版 发 行　北京大学出版社
地　　址　北京市海淀区成府路 205 号　100871
网　　址　http://www. pup. cn　　新浪微博：@ 北京大学出版社
电 子 信 箱　pup_6@163. com
电　　话　邮购部 62752015　　发行部 62750672　　编辑部 62750667
印 刷 者
经 销 者　新华书店
889 毫米 ×1194 毫米　16 开本　12.25 印张　374 千字
2016 年 6 月第 1 版　2016 年 6 月第 1 次印刷
定　　价　57. 00 元



目　录

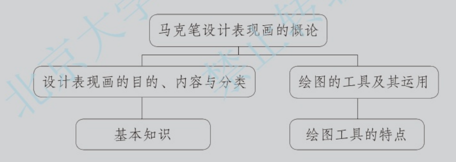
第一章　绪　论

□ 本章要求与目标

要求：了解马克笔快图设计表现的目的、内容和分类，以及绘图工具及其运用；了解马克笔建筑环境快图设计表现创意的思维方式和表现方法。

目标：开拓专业表现的认知能力，理解设计表现画的建筑环境表达特性，为马克笔表现课程学习打好基础。

□ 本章教学框架



□ 本章引言

设计表现创作的过程是设计师对工程设计任务的审美修养与创意理念的艺术体现过程。快图设计表现画的训练，是培养学生形象化思考、设计分析及方案评价的能力，是培养学生开拓创新思维能力的有效方法，是提高学生的综合素质和社会竞争力的有利途径。

马克笔快图设计表现作为一门专业设计技能，不但表达和记录设计师的设计理念、构思过程和瞬间的创作灵感，而且表达技术水平的高低，也是一名设计师职业水平最直接的反映。手绘表现能力的培养，在锻炼和提高造型能力与积累素材的同时，还是增强对造型艺术敏感度，并能让设计思想更加活跃的必要途径。更重要的是，可以不断地通过手绘训练，培养设计师的个人情感和艺术素养，这些都是计算机技术所无法替代的。

表现画是设计师对方案从总体设计到细节构想、造型处理、材质、色彩搭配等的形象展示，是设计师个人风格的体现，是设计师与客户之间进行交流的最直观、最有效的手段。虽然计算机也可以做出逼真的表现画，但局限性较大，无法替代徒手绘制所带来的情感的、生动的、人文的风格。因此，在成为一名真正的设计师之前，学会徒手表现技法是一项必须掌握的基本功。

马克笔手绘作为设计的一种表现形式，现在越来越受到重视，特别是高等院校设计专业都要开设专门的课程学习手绘表现。马克笔快图设计表现技法作为设计专业的重要课程，旨在使学生掌握各种表现图的技法，培养学生较强的手绘表现技巧的能力，并能够利用表现图来表达自己的设计意图。

快图设计表现的学习是一个相对复杂和系统性的一个过程，这个过程大致需要解决两个方面的问题，一是技术层面的问题，二是艺术层面的问题。技术层面的问题集中表现在：首先是线条的运用，线条需要累积性的训练，要达到运用线条准确地表现对象的生动性的目的，这个训练也并非是单一性的，应通过对整体画面的绘画训练来进行；其次是透视的运用，利用线条对空间的表达问题。艺术层面的问题，需要凭借艺术素养来解决，如图面的构图、色彩、光影关系，以及画面的节奏韵律、明暗虚实、用笔的抑扬顿挫等。

快图设计表现是表达思维创意的一种方式，是对视觉思维能力、想象创造能力、绘画表达能力三者的综合。表现画的训练，无疑是培养学生形象化思考、设计分析及方案评价的能力，是培养学生开拓创新思维能力的有效方法，是提高学生的综合素质和社会竞争力的有利途径。

日本著名设计家佐野宽说：“只有从艺术家到设计家，没有从设计家到艺术家。”这从一定程度上说明了艺术修养决定于设计素养和能力。

第一节　设计表现的目的、内容与分类

马克笔的学习是有技巧的，也是一个特别需要耐心的过程。首先，要以刻苦训练个人技术为基础，需要投入大量的时间精力才能真正学好快图设计表现；需要坚持和耐心、时间和思考，不可急功近利。其次，要掌握科学的方法：科学的方法即是循序渐进，先易后难，打好基础；走入自然，通过写生来充实自己；线条是造型的基础，要培养严谨的以线造型的能力；把握好透视关系，应掌握基础的一点透视和两点透视，并能够熟练地运用。

1. 马克笔快图设计表现学习的目的

建筑环境设计程序是一系列由相互作用的因素构成的复杂过程。设计师不仅自己要充分地探索出特定设计方案的各种可能性，而且还要将设计方案表达清楚。为达到这一目的，设计师就要使用设计速写或设计草图。这种随手画成的、不带结构细部的图画就是最简单的设计表现图，通过直观地展现拟建建筑和建筑环境的真实面貌，使建筑环境设计方案变成具体形象。设计师通过表现画忠实地传达建筑环境设计方案的实际内容，起着至关重要的沟通作用。简单地说，设计表现的目的就是指建筑设计、室内设计、景观设计人员用来表达建筑环境设计意图和效果的应用制图。同时，设计表现绘画是诸多绘画艺术中的一种专业性很强的绘画艺术，其具体学习目的如下：

（1）积累设计素材。设计人员在记录所见到的有价值的建筑和环境资料信息时，除了利用摄像机、照相机以外，主要就是利用透视表现绘画中的速写技法。运用设计速写来收集和记录与设计有关的信息和资料，可以对所感知的实体进行空间的、尺度的、功能的、形体和色彩的要素记录，进行有关知识的积累，也可以运用设计速写来分析和研究他人的设计长处，发现现实设计的新趋势，为日后的设计工作积累丰富的资料，为将来的建筑环境设计奠定基础。

（2）表达设计创意。设计思维是设计师对设计项目的立意与构思，它是整个设计方案的起源，设计的一切工作展开都以此为中心。因此，无论采用何种效果图技法，无论画面所塑造的空间、形态、色彩光影和气氛效果怎样，都应围绕设计立意与构思展开。在设计分析的初期阶段，设计师头脑中的思维是多变和混乱的，设计灵感的火花也是跳跃式出现的。通常设计师对一个创意设计构思、设计要经过许多因素的反复思考才能完成，有时也会出现偶发性的感觉意识，如功能的转换、形态的启发、意外的联想和偶然的发现，都有意识或无意识地促使设计者从中获得灵感，发现新的设计思路和形式。这时设计草图起到了很大的帮助，将转念即逝的灵感用设计草图的方式记录下来，加以整理和分析，形成整体设计的主线，创造出符合设计本意的最佳效果，这是学习设计透视图表现技法的首要着眼点。

（3）推敲设计方案。当设计人员的方案构思基本完成后，还要经过具体造型效果的推敲阶段，有时甚至还要在同一方案的基础上设计画出不同的造型效果图来，而且常常是用快速的勾线表现手法。在此基础上，设计人员对于较重要的方案，还要请有关人员集体评判和提出改进意见。这种透视设计表现绘画有的是用仪器画的，有的则是徒手画的，在这一点上，手绘表现无疑比计算机表现更生动、更直观，也更快捷，且不会受到其他技术环境的制约。

设计者在确定设计方案的同时，就应对设计对象的功能、形态提出最初的构想，如家具的功能不变，可否改换其材质，以适应家具的造型要求，这就需要有多种设计方案保证家具功能的实现，还要考虑到形态的调整是否会对家具的构造产生影响。这一阶段的逻辑思维与形象思维在不断磨合，运用设计草图速写便可以将各种设计构想形象快捷地表达出来，使设计方案得以比较、分析与调整，最终确定方案。

（4）表现真实效果。经过精心绘制而成的设计图，能够真实地表现建筑与环境的形象、材质、

色彩、光影和氛围等。通过观察设计表现画，可以分析到建筑环境设计方案的物质功效、精神作用、环境效益、设计技巧、建筑环境风格，以及时代性、艺术性和经济性等效果。一般来说，设计完成后，招标单位、城市规划部门、施工单位和有关审查单位都要求有建成后的真实效果图，即建筑环境设计表现画。尤其是在建筑招标投标时，这种效果图更是必不可少的。由于设计表现画对招标单位具有很大的吸引力，所以表现图的质量优劣，对投标单位能否中标具有举足轻重的影响。

为了提高设计的直观性和可视性，增加对设计的认识，及时地传递信息、反馈信息，设计表现图是最简便、最直接的形象表达手段，是任何数据符号和广告语言所不能替代的形象资料。

2. 马克笔快图设计表现学习的内容

设计表现的内容，不仅仅是单体建筑造型或其内、外部环境。从宏观上讲，它包括从建筑、环境景观的表现，乃至城市的鸟瞰图；从微观上讲，它包括建筑局部，乃至细部的表现；从空间环境内、外关系上讲，它不仅包括建筑的外部造型，还包括建筑的内部空间等。这也就是说，建筑环境设计表现的内容是丰富的，它是不受建筑学等专业的局限，它囊括了建筑设计、室内设计、景观设计、城市设计和城市规划等专业所要表现的各种内容。因此，从某种意义上讲，设计表现是一门具有普遍意义的、独立的基础性学科。

3. 建筑环境设计表现学习的分类

设计表现绘图的种类很多，可以从不同的角度来划分。

1）根据色彩的不同划分

根据色彩的不同，设计表现绘图可以分为单色类绘画和色彩类绘画。

（1）单色类表现画。单色类绘画又称素描类绘画，是指用黑白或单一颜色所绘制的表现画。这类表现绘画又分为明暗类和线描类。

① 明暗类单色表现画。这类表现画是用单纯的明暗关系来表现建筑环境的空间、体积和质感等形象。用明暗类单色来表现建筑环境，既快速、便捷，又有真实感，即除色彩外，其他方面都能表现得真实、完整，很像黑白照片效果，如图 1.1 所示。明暗类单色表现画的表现形式或表现手法，主要有铅笔画、钢笔画和炭笔画等。

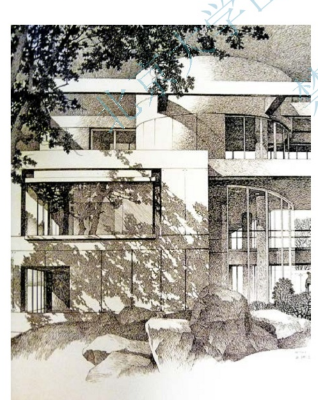


图 1.1　明暗类单色表现画／表现的是面的关系，线条感不强

② 线描类单色表现画。这类表现画又称结构类单色表现画，是用线条的形式把建筑环境的造型结构关系提炼出来，再依透视关系来表现建筑环境的效果。线描类单色表现画比明暗类单色表

现画更具有快速、便捷和准确等优点，只是立体的实感稍差一些。线描类单色表现画具有较强的图学性质，其应用十分广泛，如图 1.2 所示。



图 1.2 线描类单色表现画／用线条表现空间结构关系，画面更具有图学艺术性

（2）色彩类表现画。色彩类表现绘画又称彩色类绘画，是指用不同的色彩所绘制的表现画。这类表现画又分为写实类和单线涂色类。

① 写实类色彩表现画与明暗类单色表现画相近似，除色彩外，其他方面对建筑环境的表现均相同。

② 单线涂色类色彩表现画与线描类单色表现画相近似，除涂色与之不同外，其他方面的表现均接近线描类单色表现画的要求。

③ 色彩类表现画的表现形式或表现手法，主要有水彩画、水粉画、彩色铅笔画、蜡笔画、粉笔画、马克笔画、喷笔画、计算机表现画，如图 1.3 ～图 1.10 所示。此外，还有一些综合性的表现技法，如彩色铅笔和马克笔的结合使用等，能使画面更加出色。



图 1.3　水彩画／使用透明水色渲染环境，画面色彩鲜艳明亮

图 1.4　水彩画／用色虚实整体，前后空间感强，突出前面中荷花重点



图 1.5　水粉画／画面色彩丰富艳丽，且环境色彩厚重、体积感强



图 1.6　水粉画／画面层次丰富，自然表现真实，空间植物生动多姿



图 1.7　彩色铅笔画／突出建筑结构关系，色彩柔和概括

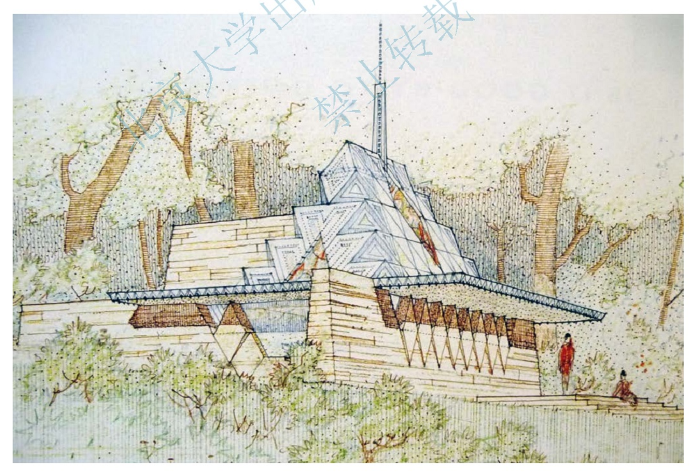


图 1.8　彩色铅笔画／画面表现装饰感强，突出重点



图 1.9 马克笔画 / 画面空间结构明确，用笔简单概括，强调笔触关系 / 作者：彭海波



图 1.10 马克笔画 / 画面黑白对比强烈，视觉重点突出 / 作者：张心祎

2）根据绘画速度的不同划分

根据绘画速度的不同，表现画还可以划分为一般写实建筑环境表现绘画和速写建筑环境表现绘画（又称快图设计表现画等）。本书根据市场需求着重介绍建筑环境快图设计表现技法，主要为马克笔画法。

应当指出，尽管表现画的种类多样，风格迥异，但是其基本原理都是一样的，手法和笔法也有共同之处。其中，水彩画、水粉画渲染色彩的表现力最强，画面层次清晰、丰富，是其他画法的基础，所以首先应当熟练掌握水彩画、水粉画的技法。

第二节　马克笔绘画的工具及其运用

在徒手快图设计表现中，钢笔、马克笔和彩色铅笔是目前较为理想的主要表现工具，因为它们比水彩、水粉颜料更容易携带并且使用方便，所以被大多数设计师采用。钢笔、铅笔、绘图笔是手绘表现的主要工具，要求手感滑爽、流畅即可。绘图笔也分粗细几种，可以根据需要选择，不同粗细可以画出不同类型的线条。

1. 绘图笔

用马克笔作画，须以结构严谨、透视准确、线条明朗的线图为基础。绘制线图的工具，则以钢笔或针管笔（直线笔）最为常见。最经典的绘图笔是针管笔。针管笔型号齐全，受到设计师们的青睐，是设计专业人员用得最多的绘图工具。针管笔又称绘图墨水笔，是专门用于绘制墨线线条图的工具，可画出精确的且具有相同宽度的线条。针管笔管径的大小决定所绘线条的宽窄，管径有从 0.1 ～ 2.0mm 的各种不同规格，在设计草图绘制中至少应备有细、中、粗 3 种不同粗细的针管笔，比较好的搭配是 0.1mm、0.3mm、0.6mm。德国“ROTRING”针管笔是市场上性价比较高的一种，如图 1.11 所示。针管笔使用完后，要适当进行保护。若长期不用，须拆卸后用清水浸泡洗净，以保证下一次使用流畅。因针管笔的保养比较麻烦，现在设计师通常会选择用一次性绘图笔来代替针管笔。

需要说明的是，应使用专门的绘图墨水，否则，钢笔线条容易被马克笔的溶剂所溶解，使线条周围发乌，影响画面效果，因而也可将钢笔画复印后再上色。

另外，线条是钢笔画中最为基本的表现语言。练习钢笔画，首先要从各种不同形式的线条（常见的线条有长直线、短直线、弧线、自由线等）

开始练习；其次要对各种线条进行叠加与组合，将产生不同形式线条的个性画面。由于线条在白描或叠加时的方向、曲直、长短、粗细、疏密的不同，排列组合后会在纸面上产生的强烈黑白对比，会给人的视觉产生一种不同的纹理效果，丰富人的视觉印象，从而达到表现不同对象的目的。



图 1.11 “ROTRING”针管笔

2. 铅笔

铅笔可以用普通的石墨铅笔，铅笔芯的原材料是石墨和黏土。铅笔的标号一般共 13 种，即 6B、5B、4B、3B、2B、B、HB、H、2H、3H、4H、5H 和 6H。石墨和黏土的比例不同，铅笔芯的硬度、颜色深浅也就不同。“H”即英文“Hard”（硬）的开头字母，代表黏土，用以表示铅笔芯的硬度。“H”前面的数字越大（如 6H），铅笔芯就越硬，即笔芯中的黏土比例越大，画的线条就越淡。“B”是英文“Black”（黑）的开头字母，代表石墨，用以表示铅笔芯质软的情况和写字浓黑的程度。“B”前面的数字越大（如 6B），铅笔芯就越软越黑。设计绘图时可根据具体情况选择铅笔。

还有一种自动铅笔，铅芯一般都是“HB”标号，浓淡适中，自动铅笔的铅芯较细，一般用于勾轮廓打线稿，宜用 0.5mm 或 0.7mm 笔芯的自动铅笔，太硬会损伤纸面，太软则易弄污画面。始终保持画面清洁是一位优秀设计师必须养成的良好习惯。

3. 彩色铅笔

彩色铅笔（图 1.12）是一种非常容易掌握的涂色工具，颜色多种多样，画出来的效果可浓可淡。彩色铅笔是用具有高吸附显色性的微粒颜料制成，



图 1.12 彩色铅笔

具有透明度和色彩度，使用时都能均匀着色，流畅描绘。彩色铅笔也分为两种，一种是可溶性彩色铅笔（可溶于水），另一种是不溶性彩色铅笔（不能溶于水）。可溶性彩色铅笔又叫水彩色铅笔，在没有蘸水前和不溶性彩色铅笔的效果是一样的，但在蘸上水之后就会变成像水彩一样，颜色非常鲜艳亮丽且柔和。

彩色铅笔特别适宜表现物体的纹理。设计师通常使用进口的水溶性彩色铅笔，用来表现粗糙的质感，如岩石、草地、树干等。在表现物体纹理时，可与马克笔交替使用，以削弱彩色铅笔的痕迹，使笔触溶入画面之中。彩色铅笔这种特点弥补了马克笔较难表现柔和的渐变色调和肌理表现上的不足。彩色铅笔还可帮助调整整个画面的明暗及色彩关系，或加强物体反光、亮面及渐变效果，也可用于小地方的精修，以辅助马克笔深入表现物体的细节。彩色铅笔的弱点是着色时间较长，同时色彩显得暗淡。

4. 马克笔

马克笔（图 1.13）是专业手绘表现中最主要的绘画工具之一，具有携带、使用方便等特点，能以较快的速度，肯定而不含糊地反映出建筑环境空间的形态构成。马克笔色彩剔透、着色简便、笔触清晰、风格豪放、成图迅速、表现力强，且颜色在干湿状态不同的时候不会发生太大变化，能够使设计师较容易地把握预期的效果。

马克笔的品种较多，色彩也较为丰富，有单头和双头之分。在挑选时应注意色彩的适用性，特别要多选购些中性的颜色（如灰色系列），红、黄、蓝等颜色也要有深、中、浅几种，以便过渡，绚丽的颜色主要用来点缀。马克笔又分为水性马克笔和酒精性马克笔。水性马克笔颜色亮丽，透明感强，但不宜叠加，多次叠加颜色后会变灰，且笔触明显，所以不宜用于大面积平涂。酒精性马克笔快干、耐水，而且耐光性好，颜色多次叠加不会伤纸，混色效果好，是手绘设计的理想工具。

马克笔的色彩不像水彩、水粉那样可修改和调和，因而在上色前对于颜色和用笔要



图 1.13 马克笔

做到胸有成竹，不能犹豫。马克笔的笔头较硬，笔宽固定，在使用时要根据它的特性发挥其特点，有效地去表现画面。表现过程中，一定要等一遍干后再画下一遍，否则颜色会溶在一起，没有笔触的轮廓结构。

马克笔的表现绘画有着自己独特的个性，在表现绘画的着色过程中，笔触本身会产生一种秩序感和韵律美，表现时应在运笔的长短、快慢、顿挫、交叉、排列中找变化，运笔时要有意识地讲究力度，也要讲究平稳，用笔更要灵活多变，避免死板。马克笔的表现信息要求能够更真实、更准确和更鲜明地表现生活和反映现实，塑造艺术形象，因此，在使用过程中要善于发挥它的艺术美感。

另外，废弃半干的马克笔，可以用于表现木纹、草地、石材等肌理，还可以取下干透的马克笔笔头，注入清水，制作一支无色的马克笔。无色的马克笔是色彩退晕处理的理想工具。马克笔多用于快图设计表现，且运用越来越普遍。

5．绘图用纸

纸张对于马克笔画来讲，是极其重要的材料。马克笔的彩度常常取决于纸的吸水性能，表现效果会随着纸张的不同而发生很大的变化。使用不同的纸材，可表现出不同的艺术效果，所以绘图用纸也为设计师所重视。

由于马克笔宽度上的限制，所以马克笔表现的画幅通常不宜过大，多以三号以下图纸绘制为主，最大也不宜超出两号图纸。带底色的纸可以使画面显得色调统一、丰富和凝重，突出整体效果，但因纸张本身带色，落笔后常常达不到预想的色彩效果，使画面色彩效果产生偏差。另外，用较好的复印纸作画也很顺手，复印纸价格便宜，纸面细腻、洁白，吸水性适中，使得笔触流畅，能较充分地发挥马克笔的特点。而卡纸表面光滑，吸水性能差，几乎不吸收颜色，颜色大多停留在纸面上，容易保持色泽纯度，所以在上面完成的作品色彩明朗，画面鲜亮。

6．其他工具

涂改液在表现绘画后期使用，但要根据需要运用，主要用于“高光”的点缀，可以使图面有亮点，起到“画龙点睛”的作用。

另外，直尺、平行尺、比例尺、丁字尺、三角板、曲线板、橡皮擦、模板等工具均需齐备，以备在设计制图过程中满足不同画面所需。

单元训练和作业

1．作业欣赏

技巧表现欣赏如图 1.14 ～图 1.21 所示。

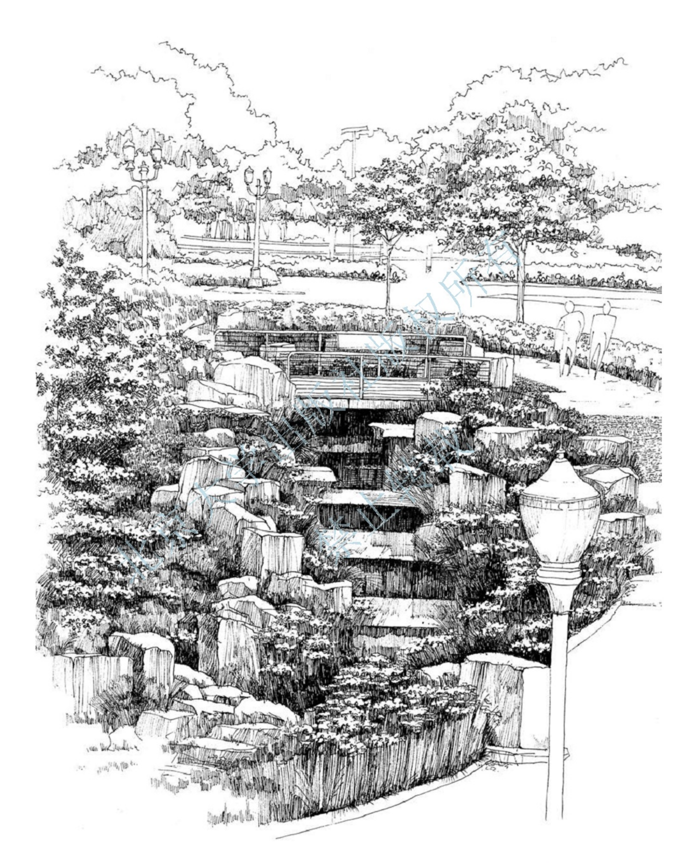


图 1.14　钢笔表现／用 0.1mm 和 0.5mm 的细针管钢笔排线画法，画面精细，韵律感较强

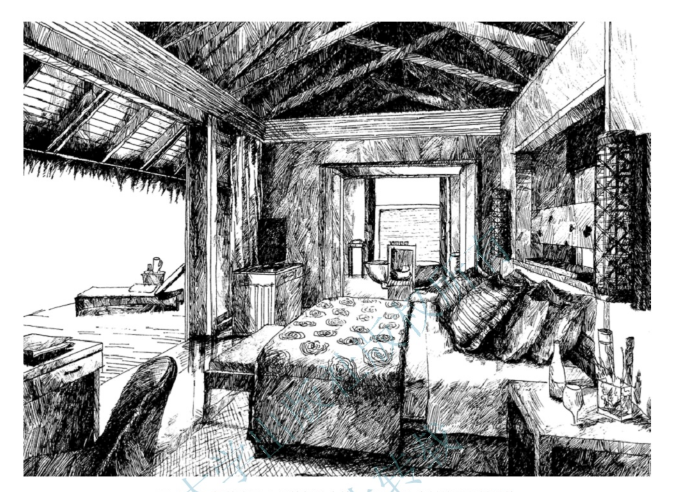


图 1.15 钢笔表现／用笔粗犷奔放，表现原生木材的肌理材质美



图 1.16 彩色铅笔画／彩色铅笔画的特点是色彩柔和，画面整体关系较强



图 1.17　彩色铅笔画／运用点彩和钢笔技巧结合方式的彩色铅笔表现技法／作者：孙桂琪



图 1.18　水彩画／运用透明水色的渲染表现技法



图 1.19 水彩画／薄的水彩画较易表现空间的整体及前后关系



图 1.20 水彩画／通过加强中心重点色彩关系，突出重点建筑环境的表现技法



图 1.21　水彩画 / 通过主色的暖色调烘托建筑的入口环境

2. 课题内容

课题时间：4 课时

教学方式：采用课堂多媒体方式分析马克笔快图设计表现的特点，并徒手示范绘图工具表现技巧。

要点提示：要求学生了解马克笔快图设计表现工具的特点及运用。

教学要求：理解建筑环境快图设计表现的过程，熟悉设计表现工具的性能，并要求学生做基础性的模拟训练。

训练目的：要求学生了解马克笔绘图设计表现形式的特点，对马克笔表现空间环境技巧有初步认识。

3. 其他作业

运用钢笔、马克笔分别做排线和排面的训练，认识马克笔绘画工具及其表现基础。

4. 理论思考

（1）马克笔快图设计表现的目的和意义。

（2）马克笔快图设计工具的特点和技巧。

5. 相关知识链接

钢笔快图设计表现

参见：赵慧宁. 钢笔快图设计表现与技法 [M]. 北京：北京大学出版社，2014.

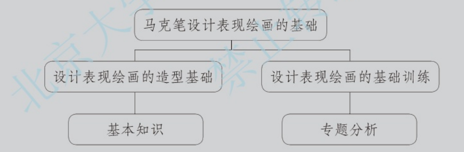
第二章　设计表现绘画的基础

□ 本章要求与目标

要求：利用所掌握素描、色彩、速写的绘画基础表现空间，了解现实空间环境绘画的原理和方法。

目标：培养观察并了解空间环境表现的绘图方式和表现技法的能力，为马克笔快图设计表现打好基础。

□ 本章教学框架



□ 本章引言

马克笔快图设计表现是一个优秀的设计师在设计能力、绘画技巧及个人艺术修养等方面的综合体现。表现图既是建筑与环境设计人员的一种快速设计表现手法，又是设计的重要组成部分，也是从意到图的设计构思与设计实践的升华。

在表现图的表现方式中，可采用多种不同的绘画材料及不同的表现方法，但基本的美术素养和必备的绘画能力则是必不可少的。

学习马克笔表现画，也必须学习相关美术基础知识，如素描、色彩、钢笔画、透视等，还要掌握马克笔的性能及各种表现技巧。这样便可以把基础训练与实践运用结合起来，使基本技法在实践中得到深化和融会贯通，从而在表现图中驾轻就熟。

第一节　造型基础

经济与科学技术的发展，为丰富设计人员向人们展示的设计构思方法创造了更多的条件。例如，表现画、制图、模型、摄像、计算机辅助设计等，都可以向人们传递视觉图形，但是如果设计人员没有经过专业的表现绘画训练，并且掌握一定的专业技能，要想如实地反映出其建筑环境设计构思，是不可能的。

建筑环境表现画和纯绘画既有相同之处，又有各自的特性和要求。表现画既要求如实地反映设计人员的构思，比较真实地再现客观环境和物体，同时又要求具有较高的艺术性和观赏性。因此，要想画好表现画，除了掌握透视制图的基础知识外，还必须具有一定的绘画基础和较高的艺术修养。

作为建筑环境设计人员，具备一定的绘画造型能力是十分必要的。设计人员最初阶段的创作构思离不开“表现”，而“表现”必须具有一定的造型能力。素描是造型艺术的基础，素描技能的提高为设计人员培养造型能力打下了良好基础。学习素描可以了解和掌握造型艺术的特点及基本规律，培养正确的思维方法和观察方法。素描是构成一张成功表现画的形象、空间、明暗和体量感的基础。一幅富有表现力、能够充分表达画面效果的表现图，在很大程度上依赖于形象的塑造，明暗调子往往比色彩更重要。素描训练可以分为结构素描和明暗素描两个阶段，结构素描能够训练设计人员对物体的结构、比例、透视关系的认识，明暗素描则可以训练设计人员对物体的体积、空间和质感的表现能力。

总之，绘画造型基础是建筑环境设计人员必须具备的基本功，而进行素描、色彩等方面的技能训练则是基本功的基础。

第二节　草图速写

建筑环境设计人员在进行创作构思时，经常都是利用快捷、简练的草图速写，并根据草图进行推敲，使之更加完善。设计人员画草图和美术家画速写的目的都是一样

的，即为了收集资料、推敲构图。所以，大量的草图速写训练，对建筑环境设计人员来说是相当重要的。一个设计人员，要想快速、准确地将其设计构思传递给人们，如果没有熟练的速写能力，是很难做到的。速写能力的高低，在很大程度上体现了一个建筑设计人员的素质高低。

怎样才能画好速写呢？这并没有什么捷径可走，只有多画、多练，古人云：“功到自然成。”当然，学习方法也相当重要，方法正确会收到事半功倍的效果。对于初画速写的人来讲，可以从临摹照片或优秀的速写作品入手，通过学习别人的作品，仔细分析研究这些作品的艺术特点和表现方法，能为自己今后进行速写、写生打下牢固的基础。

作为一名建筑环境设计人员，在画速写时，选择的对象应有所侧重，要尽量选择那些和自己的专业联系较为密切的景物，如各种类型和风格的建筑环境及树木、小品等。

建筑环境设计人员的速写和画家的速写有所不同。画家的速写多数表达一种感受、一种意境，主观成分比较多，自由发挥得多；而建筑环境设计人员则不同，他们必须较为客观地再现对象，尤其对建筑物的透视、比例要求严格、准确，主观色彩比较淡化，注重追求客观对象的真实性。速写画多了，对于设计人员的造型能力和创作思维能力的提高，会大有裨益。

1）对于速写训练，在线条技法上的要求

（1）可以用粗细、轻重、虚实等各种不同线条相结合的方法来表现对象。一般来说，以粗线、重线画外轮廓和转折明显的地方；以细线、轻线画内轮廓和转折不很明显的地方；以虚线表现起伏微弱或转折逐渐减弱的部位。熟练、灵活地运用这些富有变化的线条，不仅可以生动地表现对象的形体结构，而且还可以深刻地刻画出对象的刚、柔、轻、重等内在的质感和量感。

（2）要求用笔流畅。画直线时要横平竖直，画曲线时要圆润，线条粗细要均匀、清晰、明确，表现出线条的曲直、起伏、宽窄、虚实、刚柔等多种变化和对比。

2）在进行速写训练时，需要注意的问题

（1）速写工具。用来画速写的工具很多，如铅笔、钢笔、马克笔等，可以根据需要和爱好任意选用。对于建筑环境设计人员来说，用钢笔画速写的优点较多，因为它不能随意涂擦修改，迫使画者锻炼一次成形的“硬功”。当然，刚开始画速写时也可能画不好，但是随着时间的推移和数量的增多，就会逐步入门。

（2）透视。要在下笔时心中有透视感，找准视平线、灭点、辅助引线。

（3）构图。要意在笔先，胸有成竹，黑白、虚实、轻重、粗细布局得科学、合理。

（4）取舍。要抓结构主线，抓整体感觉，舍弃不必要的局部细节或环境设置，还可以对画面进行适当的概括加工艺术处理，如图 2.1 ～图 2.3 所示。

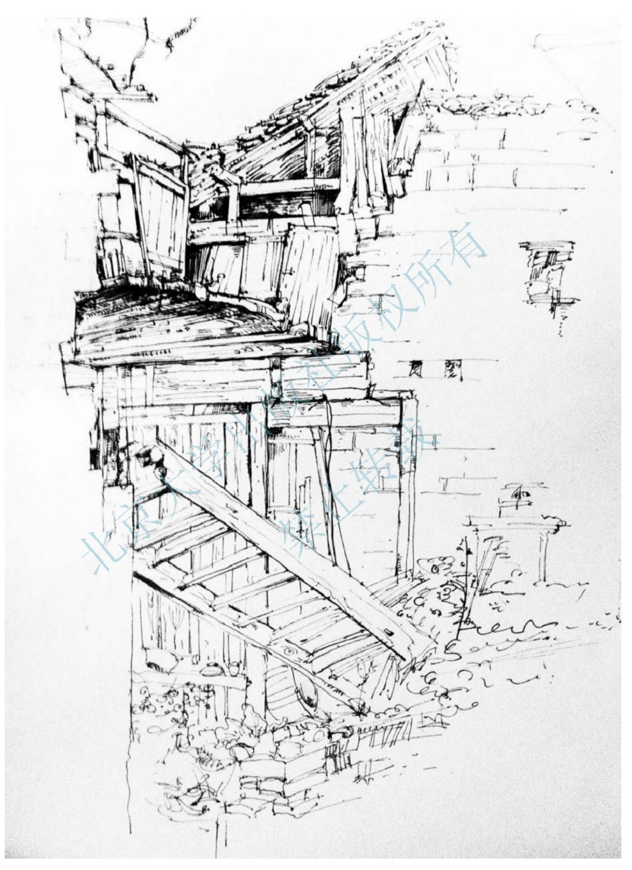


图 2.1　风景速写／画面强调主体结构线条，用笔轻松活泼／作者：张豪隆



图 2.2　风景写生／用线、面结合的方法表现环境，虚实关系恰到好处／作者：史伟



图 2.3　钢笔表现练习 / 主要表现建筑、植物和水景不同质感的对比特征，构图疏密相间

第三节　色彩练习

要想做到在表现画中真正掌握并熟练运用色彩的基本规律，仅仅有理论知识是远远不够的。这是因为，要想画出好的设计表现画，必须具有对色彩知识的综合分析、运用组织能力，以及熟练地表现对象的能力。所以，在学习色彩理论知识的同时，还必须加强对色彩的写生训练，尤其是对静物和风景的色彩写生。

学习色彩可以培养对事物的审美能力、鉴赏能力，以便掌握绘画的基本技法。色彩是人们最容易感受到的一种形式美感，色彩能使人产生相应的心理效应。建筑环境气氛的渲染很大程度取决于色彩的表现。色彩有三要素：色相（色彩呈现的面貌，是色彩的最基本特征）、明度（色彩的明暗程度）、纯度（色彩的饱和程度）。

设计表现绘画时，画面要达到既有统一（调和）又有变化（对比）的色调，常依靠色彩在画面中的明度、纯度及所占的面积比例进行相互比较的效果。

调和可分为：色相调和（即相似色的调和，如冷色系统、暖色系统等）、明度调和（即相似明、暗色的调和）、彩度调和（即相似强、弱色的调和）。

对比可分为：色相对比（即红、黄、蓝等色的对比）、明度对比（即黑、白、灰的对比）、彩度对比（如红与粉的对比）。

色彩练习可以采取以下三种方法。

1．静物色彩写生

通过静物色彩写生，可以着重研究室内等物体色彩之间的相互关系，以及物体在特定环境下的色彩与质感的表现。材料与质感是建筑环境表现画，尤其是室内表现画的重要部分。静物色彩写生，使人们有充分的时间，对物体的形体、色彩、质感进行研究，并把色彩关系表现出来。

2．风景写生

风景写生主要侧重于表现建筑环境空间、气氛与意境。风景写生的训练和设计表现画的联系较为密切。通过风景写生，能够对自然环境中的空间、形体、质感，以及配景有比较直观的认识，从而为绘建筑环境表现画打下一个良好的基础。同时，通过风景写生，还能为学习色彩的调配、画面的组织，以及表现不同空间、时间、季节等情况下的环境物体结构形象积累经验，如图 2.4 和图 2.5 所示。



图 2.4　色彩风景写生／画面植物表现运用点（小树叶）、线（树干）和大块面树叶的表现技法，空间中点、线、面组合生动具体



图 2.5　色彩风景写生／画面空间关系通透，尤其是树的投影透明、透气

3. 马克笔写生

使用马克笔进行建筑环境的绘画，如同使用其他绘画材料一样，需要通过大量的写生练习。通过写生，不但可以搜集素材、训练技法，而且也可以锻炼绘图者对画面整体效果的把握和处理能力。在写生中积累的大量经验，非常有助于表现画的创作，使自己在创作时能够胸有成竹，落笔自如。

写生是以主观的意识把物象客观地反映在画面上。写生的画面色彩与其他画种一样，追求丰富多彩、和谐统一的效果。为了较易掌握画面的色彩基调，写生时，常以某一色系作为主调，以其补色作为点缀，来强调画面的色彩协调，如图 2.6 和图 2.7 所示。

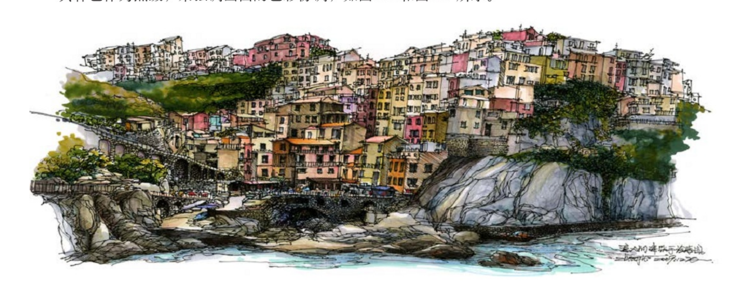


图 2.6　马克笔写生／强调线的结构关系表现环境物体，好似中国的水墨山水画／作者：赵杰



图 2.7　马克笔写生 / 画面主景、辅景结合，生活气息浓厚 / 作者：李政

第四节　临摹

临摹一些优秀的作品或图片，也不失为一个学习表现画的捷径。通过临摹，可以较快地学习到别人好的经验和表现方法。当然，在临摹的过程中，要认真地分析别人的处理方法、表现技巧，以及在艺术处理中环境物体之间关系的研究，为自己今后设计创意表现所用。初学者，往往忽视临摹这一环节。实际上，学习、借鉴别人好的经验与方法，是学习的重要途径之一。

当然，仅仅掌握了造型与色彩的表现能力还是远远不够的，没有较为全面的知识和艺术修养，即使技法再熟练，也只能成为画匠。技法性的东西容易掌握，但知识与修养必须靠日积月累。技法只是一种表现手段，而不应成为追求的目的，只有将技术手段与思想结合起来，才是表现画追求的最高目标。所以，建筑环境设计人员有意识地加强专业知识与艺术素养等方面的学习与训练，是相当重要的。

单元训练和作业

1. 作业欣赏

示范性作业的欣赏、分析如图 2.8 ～图 2.16 所示。

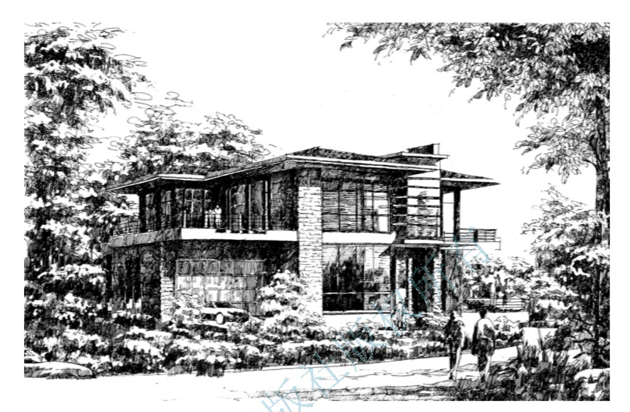


图 2.8　钢笔表现欣赏／画面构图平稳，虚实通透，玻璃、砖墙材质表现恰当

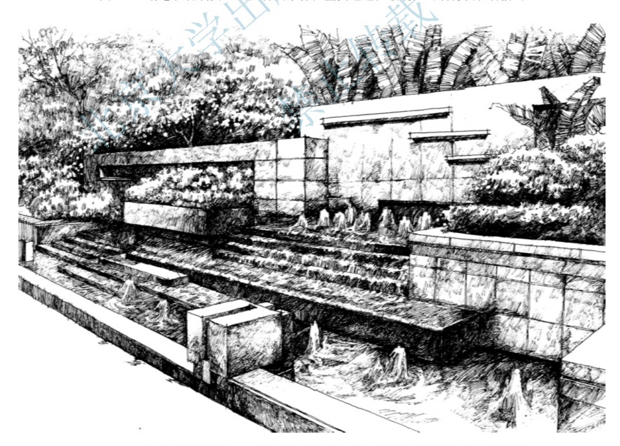


图 2.9　钢笔表现欣赏／画面肌理材质表现细腻，尤其是动感涌泉流水的表现



图 2.10　色彩风景欣赏／建筑刻画生动细致，特别是对建筑沧桑感的描绘



图 2.11　色彩风景欣赏／画面色彩丰富雅致，建筑环境具有传统油画的艺术效果





图 2.12　色彩风景欣赏／乡间小屋具有浓厚的乡土气息，画面表现清新自然

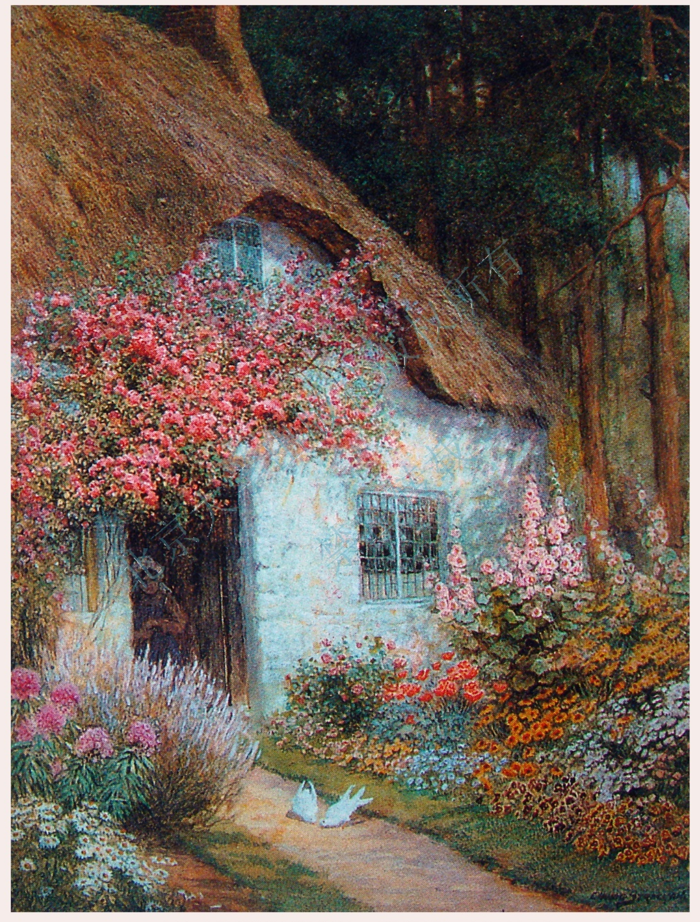


图 2.13　色彩风景欣赏／在花的世界里，景物刻画整体不凌乱，生机盎然



图 2.14　色彩风景欣赏／强烈的阳光感，使环境温暖宜人



图 2.15　色彩风景欣赏／通过受光与背光的枝干对比表现环境意境



图 2.16　色彩风景欣赏／通过人、车等环境小品配景表现渲染空间气氛

2．课题内容

课题时间：16 课时

教学方式：教师课堂分析实例作品，讲解具体绘画技巧，如草图速写、色彩训练等，特别是马克笔的写生运用。

要点提示：在马克笔表现绘画中，建筑环境物体的形体关系，是表现建筑环境形象最基本，也是首要解决的关键问题。没有准确的造型，就不可能正确地表现建筑环境的形象。

教学要求：要求学生通过临摹设计表现优秀作品，正确表现整体环境和单体实物，训练掌握马克笔表现画的初步技法。

训练目的：要求学生从对环境具体实物形态的刻画中，发现形体和环境空间的美感特征，使每一个初学者都有一个坚实而正确的起步。

3．其他作业

选择一幅建筑环境风景画，用马克笔研究刻画色彩、光影、质感、调子、虚实等空间关系。

4．理论思考

查阅课外资料，思考空间环境形式美的基本规律。

5．相关知识链接

空间组合

参见：

（1）彭一刚．建筑空间组合论 [M]．2 版．北京：中国建筑工业出版社，1998．

（2）[英] E.H. 贡布里希．秩序感——装饰艺术的心理学研究 [M]．范景中，等译．长沙：湖南科学技术出版社，1999．

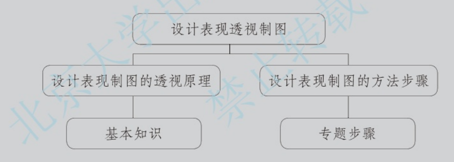
第三章　透视制图

□ 本章要求与目标

要求：理解和研读设计方案，了解建筑环境空间透视制图的原理和方法。

目标：熟练利用透视制图方法，将三维空间的形体转换成具有立体感的二度空间画面的绘图技法。

□ 本章教学框架



□ 本章引言

透视制图有助于形成真实的想象，它是建立在完美的制图基础上的。掌握基本的透视图法则，是绘制设计表现画的基础。

透视图是指遵循透视法则进行绘画和在平面的纸上表现立体事物的图，换句话说，就是一种将三维空间、四维空间的形体转换成具有立体感的二维空间画面的绘图技法。它能将设计师预想的方案比较真实地再现。透视图符合视觉规律，能将事物、空间环境正确地反映到画面上。这样设计师就能直观和逼真地反映设计意图，便于与业主交流与沟通，还能展示设计内容和效果，也有助于设计者对形体和尺度等做进一步的推敲，使设计得到不断的改进与完善。掌握基本的透视图法则，是绘制透视表现画的基础。

第一节　透视图

对任何一位从事设计的人来说，透视图都是最重要的。无论是从事美术、建筑设计，还是室内设计、景观设计等，都必须掌握如何绘制透视图，因为它是一切作图的基础。透视图有助于形成真实的想象，而且它是建立在完美的制图基础上的。

透视图是将建筑及环境的平面、立面或室内的展开图，根据设计图的资料画成的一幅尚未成实体的画面，将三维空间的形体，转换成具有立体感的二维空间画面的绘图技术画法，并能真实地再现设计师的构思。透视图不但要注意构图、透视角度等问题的影响，而且还要注意透视画法技法在整个绘画技法上应起的作用，因为优秀的透视画超越表面的建筑物说明图，具有另一方面的优异绘画性格。

在建筑、室内、景观设计的表现图中，所表现的空间必须确切，因为对空间表现的失真会给设计者和用户造成错觉，并使各相关部位出现不协调感。常画透视图的人，不一定完全忠实于透视画法的作图过程，他们采用简便方法的较多。这种方法不仅省时，而且能提高视觉效果，但这需要经过绘画和透视技法的训练后才能进行。

透视图和绘画、雕刻不同，它不能用纯粹的形态单独完成。因此，不能视透视图为专门技术，而只学其技巧就自认为大功告成了，它必须和原设计方案密切配合，掌握设计意图，这样才能充分表现设计者的思想构思。

透视图即透视投影。在物体与观者之间，假设有一个透明的平面，观者对物体各点射出视线，并与此平面相交之点相连接，所形成的图形，称为“透视图”，如图 3.1 所示。

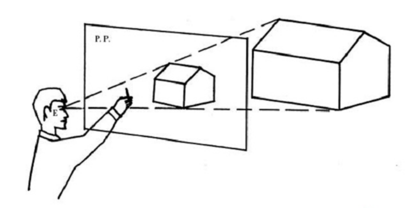


图 3.1 透视图的概念

1．透视术语

由于透视图的特殊性和复杂性，它的图式语言和图示方法有其自成的体系。为了便于技术语言的通达，现将常用的透视术语对照图（图 3.2）介绍如下：

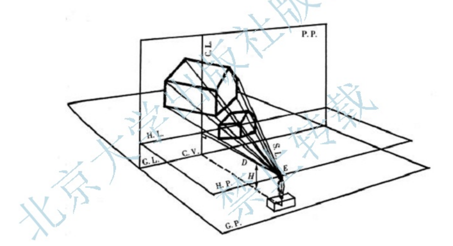


图 3.2 透视术语对照图

（1）画面（P．P．）。是指假设与地面相垂直的一透明平面。

（2）地面（G．P．）。又称基面，是指建筑物所在的水平面（即地平面）。

（3）地平线（G．L．）。又称基线，是指地面和画面的交线。

（4）视点（*E*）。是指画者眼睛的位置。

（5）视平面（H．P．）。是指人眼高度所在的水平面。

（6）视平线（H． L．）。是指视平面与画面的交线。

（7）视高（*H*）。是指视点到地面的距离。

（8）视距（*D*）。又称主视线，是指视点到画面的垂直距离。

（9）视中心点（C．V．）。又称视心、中心灭点，是指过视点作画面的垂线，该垂线和视平线的交点。

（10）视线（S．L．）。是指视点和物体上各点的连线。

（11）中心线（C．L．）。是指在画面上过视心所作视平线的垂线。

在透视图上，因投影线不是互相平行集中于视点，所以显示物体的大小，并非是真实的大小，它有近大远小的特点。形状上，由于角度因素，长方形或正方形常绘成四边不相等的不规则四边形；直角常绘成锐角或钝角；圆形常显示为椭圆等。

透视是人们在观察物体时所产生的视觉变化现象，其表现出以下特点：一是等高物体距离人的视点越近则感觉越高，反之则越低；二是等距间的物体距离与人的视点越近则感觉越疏，反之则越密；三是等体量的物体距离人的视点越近则感觉越大，反之则越小；四是空间物体的平行直线与视点会产生夹角并消失于一点。

遵循近大远小的规律，平行透视消失线均消失于“心点”，而成角透视的消失线均消失于“余点”。“心点”自然是画面的中心，而“余点”并不被观看者注意，观看者注意的是近处高大突出的形体。因此，在构图中要留意如何运用消失线的指向性，并注意两种不同指向性的消失线所特有的截然不同的画面意义。另外，视平线的选择也很重要，景观透视图常选用的人视点透视和鸟瞰透视两种角度就是通过压低或拉高视平线来实现的。

2．透视的种类

1）一点透视

一点透视又称平行透视，是指物体的两组线，一组平行于画面，另一组垂直于画面，它们聚集于一个消失点（VP），如图 3.3 所示。一点透视的表现范围广、纵深感强，适用于表现庄重、严肃的室内空间。其缺点是画面常显得较呆板，与真实效果有一定的距离。

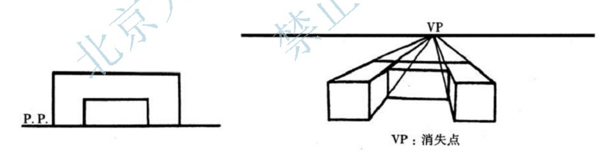


图 3.3　一点透视

2）二点透视

二点透视又称成角透视，是指物体有一组线垂直于画面，其他两组线均与画面成一角度，而每组线有一个消失点，共有两个消失点，如图 3.4 所示。二点透视图面效果比较自由、活泼，能够比较真实地反映空间，一点透视从构图上会多一分美感；其缺点是角度选择不准，容易产生变形。

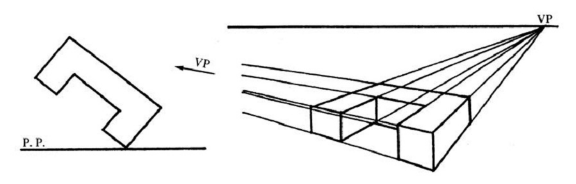


图 3.4　二点透视

3）三点透视

三点透视又称斜角透视，是指物体的三组线均与画面成一角度，三组线消失于三个消失点，如图 3.5 所示。三点透视具有强烈的透视感，多用于高层建筑、建筑群、景观规划与设计等。

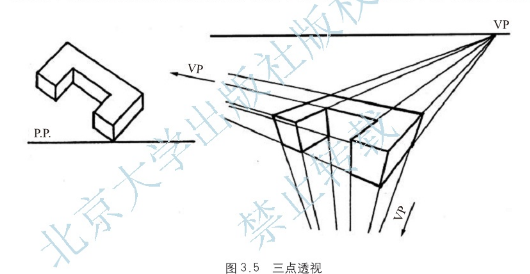


图 3.5　三点透视

3．透视角度

人类的眼睛并非以一个消失点或两个消失点看东西，有时没有消失点，有时借用很多的消失点看东西。这和照相机的光镜一样，用焦点调整法有时会使前面的东西模糊不清，应该看到的东西却变成盲点。绘画和电影都要进行调整，把视觉上的特征有效地表现出来。透视画也应如此作适当地调整，否则就会出现失真现象。如图 3.6 中，用两个消失点 V_1、V_2 的距离作为直径画圆形，越近于圆中心的，越看得自然，越远的越不自然，离开圆形，位于外侧的，使人看不出它是正方形和正六面体。平行透视法尽量限定对象物，并设定其相近于 V 点。有角透视法，要把对象纳入 V_1、V_2 的内侧来画，若要脱离这种规则，需要做若干的调整。



图 3.6　透视形态的变化规则

P.P.
H.L.
C.V.
60°
60°
E

图 3.7　正常视角范围

（1）视角。在画透视图时，人的视野可假设为以视点 E 为顶点的圆锥形体，它和画面垂直相交，其交线是以 C．V．为圆心的圆，圆锥顶角的水平、垂直角为 60°，这是正常视野内作的圆，不会失真。在平面图上，在视角为 60° 范围以内的立方体，球体的透视形象真实，在此范围以外的立方体、球体失真变形，如图 3.7 和图 3.8 所示。

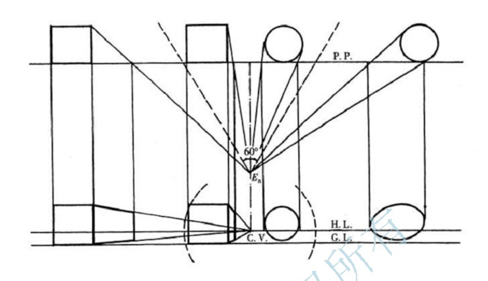


图 3.8　不同视角的透视变化

(2) 视距。建筑物与画面的位置不变，视高已定，在室内一点透视图中，当视野近时，画面小，当视距远时，画面大，如图 3.9 所示。

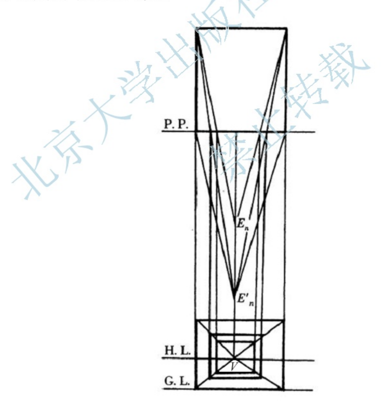


图 3.9　不同视距的透视变化（1）

在立方体的两点透视中，当视距近时，消失点V_X、V_Y距离较小；当视距远时，V'_X、V'_Y距离较大。即视距较近，立方体的两垂直面缩短越多，透视角度越陡，如图3.10所示。

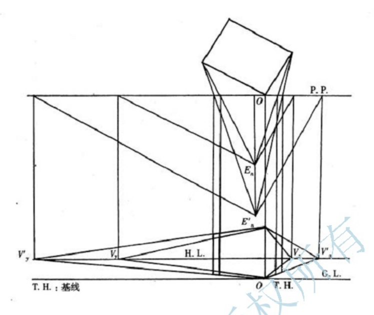


图 3.10　不同视距的透视变化（2）

（3）视高。建筑物、画面、视距不变，视点的高低变化使透视图形变为仰视图、平视图和俯视图（鸟瞰图），其视高的选择直接影响到透视图的表现形式与效果。在图 3.11 中，（a）为仰视图、（b）为平视图、（c）为俯视图（鸟瞰图）。

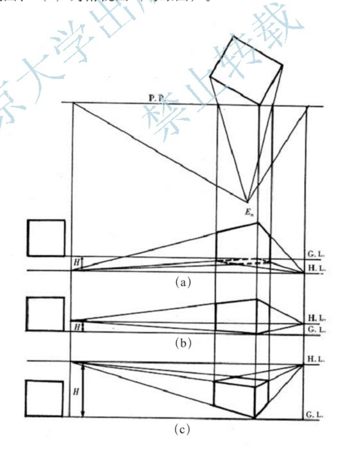


图 3.11　不同视高的透视图

（4）透视图形角度。画面、视点位置不变，立方体绕着它和画面相交的一垂边旋转，旋转不同的角度而形成不同的透视图形。在图 3.12 中，（a）和（e）为立方体的一垂面和画面平行，透视只有一个消失点，在画面上面的透视为实形；（b）（c）和（d）为立方体的垂面和画面倾斜，透视图有两个消失点。若垂面和画面交角较小，则透视角度平缓；交角较大，则透视角度较陡。

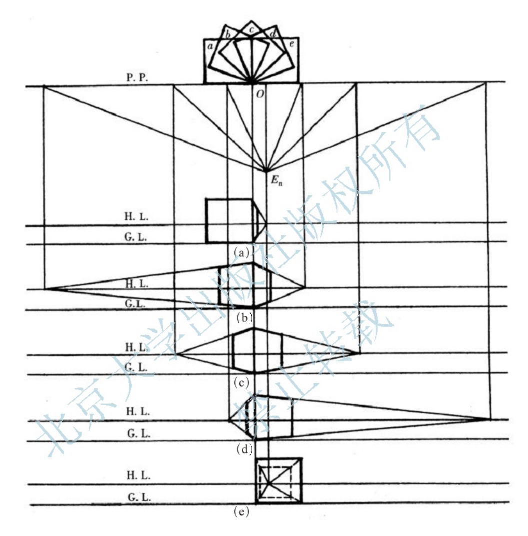


图 3.12 透视图形的角度变化

第二节 分割和增殖

在正方形 *ABCD* 上画对角线可将其分割成无数的正方形。其中，分割的正方形 *AEFG*，通过对角线交点的水平线及垂直线的延长线上，可增殖无数的正方形。

运用这种方法，画透视的立方体，同样可分割或增殖。在建筑物的透视图中，这种画法比较简便。

斜形透视图也可用这种方法，如图 3.13 和图 3.14 所示。

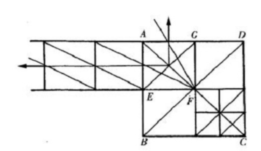


图 3.13　正方形的分割和增殖

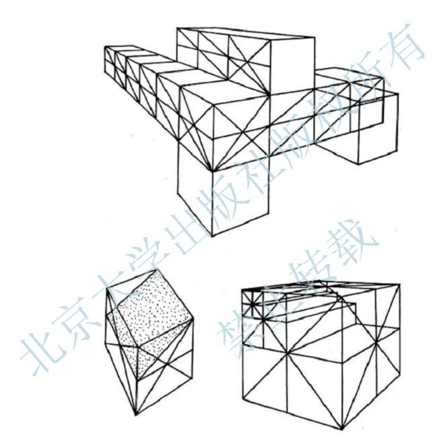


图 3.14　透视立方体的分割和增殖

1. 简略图法

简略图法是指不按照图法，画出透视图的各种方法。

有角透视要有两个消失点，易使画面过大，不方便，或细微部分受到图法约束，既费力又费时。而运用简略图法，情况就不一样了。其实一般在画透视图时，都不是根据图法来画的，但都必须懂得正规的图法，而后再简单化。

【图例】一栋大厦，用有角透视画，首先看设计图，把握建筑性格和应强调的重点，选择适当的角度作图。

【做法】如图 3.15 所示。

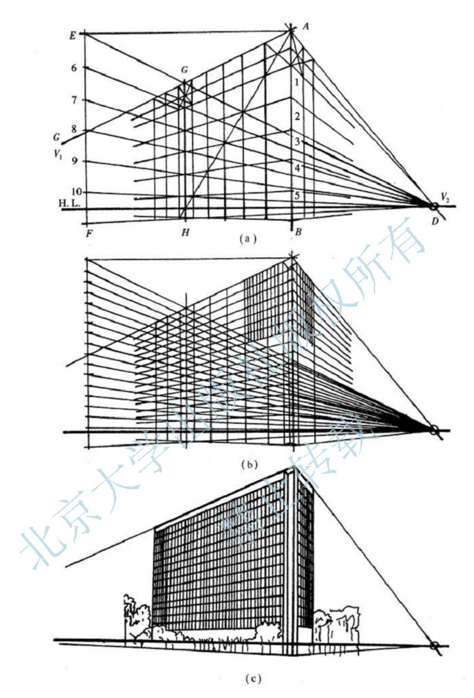


图 3.15 建筑大厦的有角透视画法

（1）画最前面的垂直线 AB。

（2）作有角度、深度的外形线 AC、AD，此线为透视线，延长有消失点。

（3）AB 按照立面上的格子，分成等分的 1、2、3、4、5 格。

（4）AB 的高度，由建筑物的高度判断，定 H．L．线，AD 与 H．L．线交点作 V_2 消失点记号，AC 消失 V_1 消失点在纸外。

（5）AB 上各点连接 V_2，完成右侧透视线。

（6）画出接近 V_1（出纸外）的垂直线 EF，和 AB 同法等分 EF，等分各点与 V_2 相连。

（7）E 和 V_2 连接得 G 点，画垂线 GH，并记出 6、7、8、9、10 和 V_2 连接在 GH 上的交点，再连接 AB 上 1、2、3、4、5 各点，即完成 V_1 方向的透视线。

（8）利用分割和增殖的方法画完透视格子及细小部分。

（9）熟练此方法后，可直接画窗格、柱子线条。

2．圆的透视

用六点法或十二点法，由正方形引出圆形。圆的透视图，在与画面平行的位置时，除圆的中心在正中外，其他的圆均画成椭圆，如图 3.16 和图 3.17 所示。

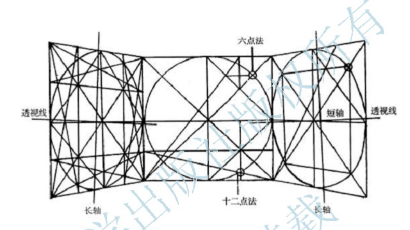


图 3.16　圆的透视画法（1）

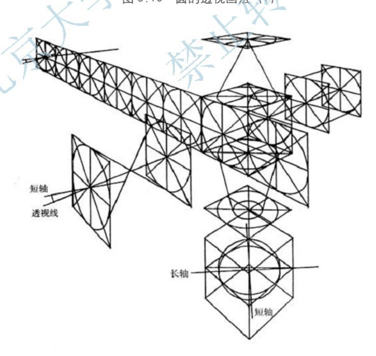


图 3.17　圆的透视画法（2）

第三节　室内透视

1．一点透视求法

室内一点透视求法如图 3.18 所示。

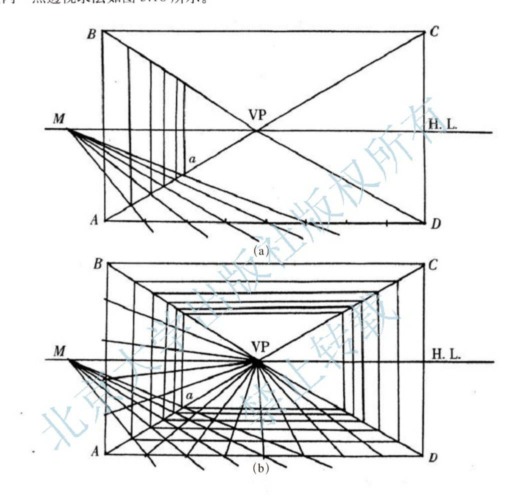


图 3.18　室内一点透视求法

(1) 先按室内的实际比例尺寸确定 A、B、C、D。

(2) 确定视高 $H．L．$，一般设在 1.5 ~ 1.7m。

(3) 消失点 VP 及 M 点 (量点) 根据画面的构图任意定。

(4) 从 M 点引到 AD 尺寸格的连线，在 Aa 上的交点为进深点，作垂线。

(5) 利用 VP 连接墙壁天井的尺寸分割线。

(6) 根据平行法的原理求出透视方格，在此基础上求出室内透视。

【图例】根据室内的平面、剖面，求室内透视。

【做法】如图 3.19 所示。

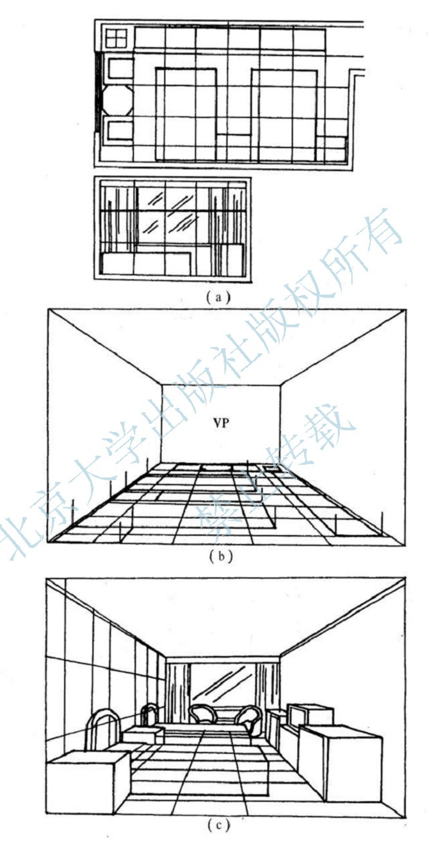


图 3.19　室内一点透视求法图例

（1）先按室内的比例尺寸，求出室内透视格。

（2）在透视方格的基础上，画出平面布置透视图。

（3）在平面透视的边角点上作垂线，量出实际高度点，并连接，完成室内透视。

2．二点透视求法

步骤一，如图 3.20 所示。

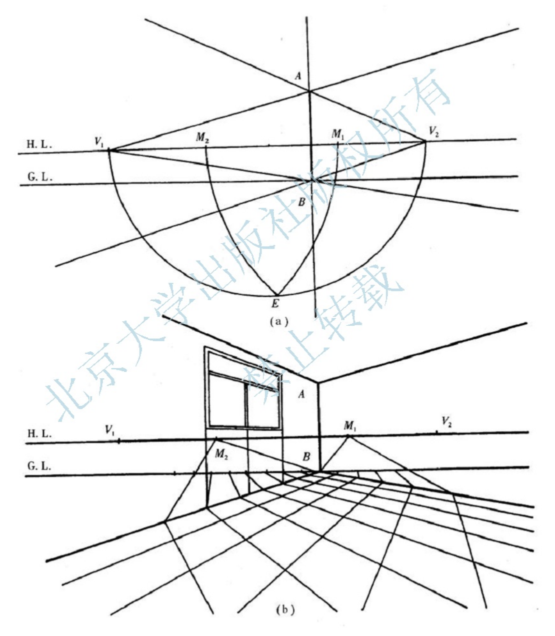


图 3.20 室内二点透视求法步骤一

（1）按照一定比例确定墙角线 AB，兼作量高线。

（2）AB 间选定视高 H．L．，过 B 作水平的辅助线，作 G．L．。

（3）在 H．L．上确定消失点 V_1、V_2，画出墙边线。

（4）以 V_1V_2 为直径画半圆，在半圆上确定视点 E。

（5）根据 E 点，分别以 V_1、V_2 为圆心，求出 M_1、M_2 量点。

（6）在 G．L．上，根据 AB 的尺寸画出等分。

（7）M_1、M_2 分别与等分点连接，求出地面、墙柱等分点。

（8）各等分点分别与 V_1、V_2 连接，求出透视图。

步骤二，如图 3.21 所示。

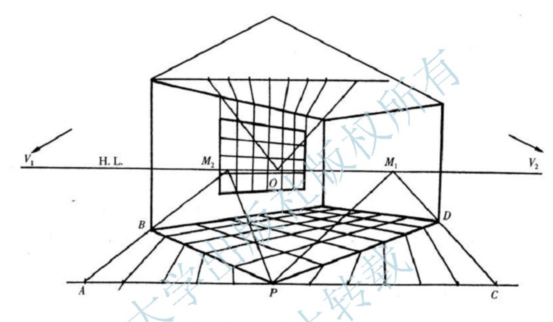


图 3.21　室内二点透视求法步骤二

（1）过 P 点作一水平线 PC，并按地板格等分之。

（2）连接 CD 延长线交视平线于 M_1 点。

（3）从 M_1 点向 PC 各等分连线，连线在 PD 上的交点为 V_1 方向的地板透视点，各点连接 V_1。

（4）BP 也用同理求出透视图。窗格的方法也如此。

步骤三，如图 3.22 所示。

（1）按室内实际比例画出 A、B、C、D 边框。

（2）确定视高 H．L．，消失点 V_1，任意定出 M 点、V_2 消失点线，由 V_2 交点 b 引垂线，求出第二消失点透视框。

（3）用 M 点求出进深，找出 CD 中点 O，连接 V_1，连接 Ed。

（4）再依次用对角线、分割增殖法，求出透视图。

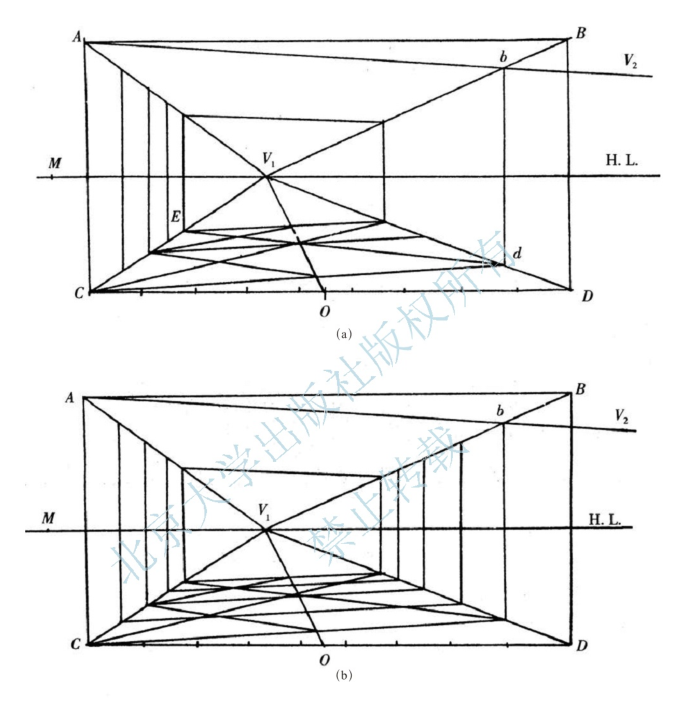


图 3.22　室内二点透视求法步骤三

第四节　三点透视

三点透视适用于超高层建筑的俯瞰图或仰视图。

在三点透视中，第三个消失点，必须和画面保持垂直的主视线，必须使其和视角的二等分线保持一致。

1．做法一（如图 3.23 所示）

（1）由圆的中心 A 画三条互成 120° 的直线，在圆周的交点为 V_1、V_2、V_3，并定 V_1V_2 为 H．L．。

（2）在 A 的透视线上任取一点为 B。

（3）由 B 到 H．L．作平行线，和 AV_1 的交点为 C，BC 为正六面体上对角线之一。

（4）在 B、C 的透视线上求 D、E、F，完成透视图。此为左右上下均由 45° 角相接的正六面体透视。

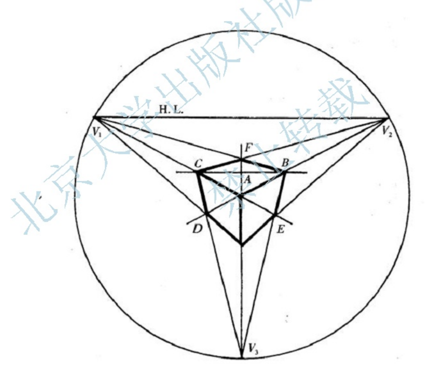


图 3.23　正六面体的三点透视（1）

2．做法二（如图 3.24 所示）

（1）在 H．L．上设 V_1V_2，二等分处设 X。

（2）以 X 为圆心画通过 V_1、V_2 的圆弧。

（3）V_1V_2 间任设 V_c 点，画垂线和前圆弧交点为 A。

（4）取 V_cA 间的任意点 B，由 V_1、V_2 通过 B 延长的透视线和前圆弧交 Y、Z 点。

（5）V_1 和 Z、V_2 和 Y 连接线的延长在 V_cA 的垂直线上相交，为第三消失点 V_3。

（6）V_1V_3、V_2V_3 视为 H．L．，反复作图可得 C、D 点。

（7）由 A 的透视线及 C、D，至各消失点的透视线得 E、F、G，完成透视。

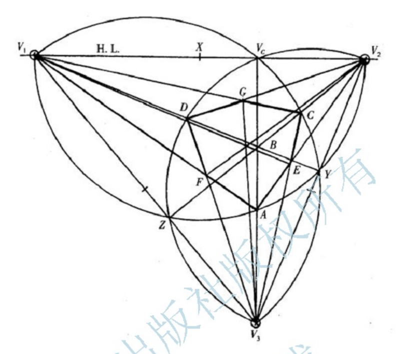


图 3.24　正六面体的三点透视（2）

3．做法三（如图 3.25 所示）

（1）在有角透视图上作正六面体，画对角线。

（2）以任意倾斜的一个边角交点 X 作为基点，求出透视。

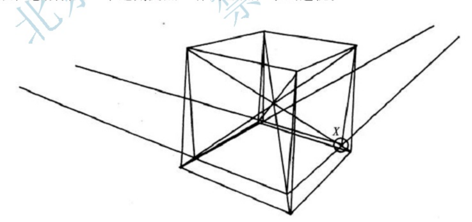


图 3.25　正六面体的三点透视（3）

第五节　轴测图

在作图时，将平面图在水平线上扭转到一定的角度后，把平面图上的各点按同一比例尺寸，向上作设计高度的垂线，然后连接垂直线上端的各点，即可求出轴测图。

做法（如图 3.26 所示）：

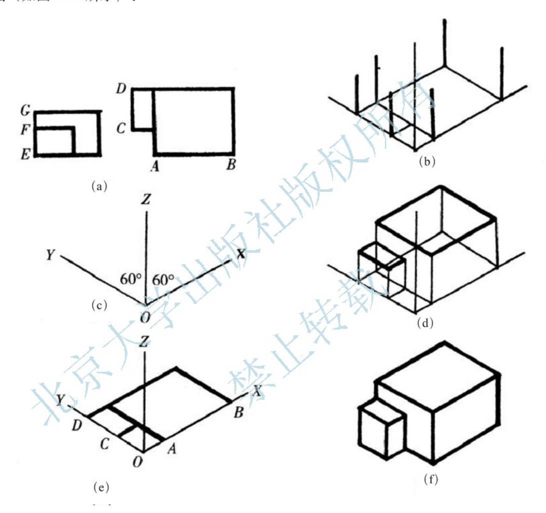


图 3.26　轴测图求法

（1）选择 *OX*、*OY*、*OZ* 轴的角度。

（2）把平面图 *AB*、*CD* 分别与轴 *OX*、*OY* 重叠，在 *OX* 轴上分别量出 *OA*、*AB* 的长度，*OY* 轴上分别量出 *OC*、*CD* 的长度，自 *A*、*B* 点作平行 *OY* 轴的水平线，自 *C*、*D* 点作平行 *OX* 轴的水平线，求出平面图。

（3）自平面上各点作垂线，量出 *EF*、*EG* 的高度。

（4）按立面图的高度，完成各点的高度，求得轴测图。

第六节 阴影

为了使建筑透视图更具有立体感，阴影的处理是一种有效的方法。

物体背光部分称为“阴”，光线被物体挡住不能前进，而在其他面上造成的阴影部分称为“影”。

【图例】假设为平行光线，其方向与画面平行，与地平面成45° 角，求物体的阴影。

【做法】如图3.27所示。

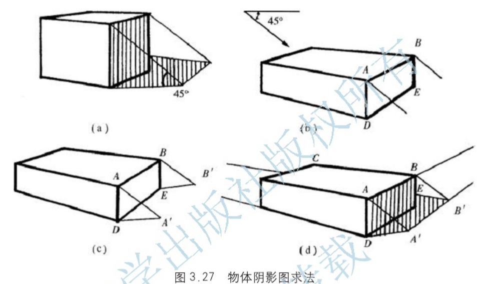


图3.27 物体阴影图求法

（1）自 *A*、*B* 作两条与光线平行的线。

（2）过 *D*、*E* 两点作水平线，与 *A*、*B* 两点的投射线相交于地面成45° 角，*DA*′为 *DA* 的落影，*EB*′为 *EB* 的落影。

（3）连接 *A*、*B* 落影，*A*′*B*′为 *AB* 的落影，但需注意，*AB* 与 *A*′*B*′、*BC* 均消失于两个消失点。

60° 光线的阴影求法，如图3.28所示。

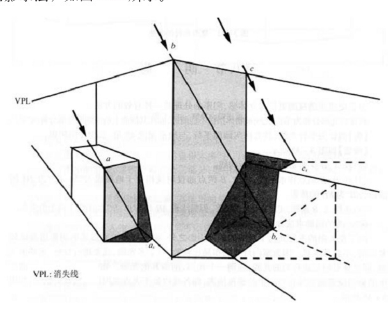


图3.28 60° 光线的阴影求法

除了在太阳的平行光线下形成的透视阴影之外，室内灯光下所形成的阴影图是比较复杂的，不容易掌握。因为室内灯光的布局比较散，对于多光源而言，就要进行着重分析，选择主光源，即选择对制图最有利的光源，强调一个光源，削弱其他光源。物体对光线的阻碍而产生的影仍应遵循家具在空间中的透视法则，即各线收敛于灭点或用以构成家具的点，如图 3.29 所示。

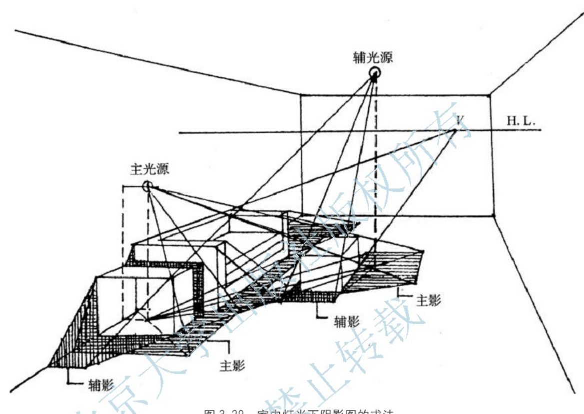


图 3.29 室内灯光下阴影图的求法

建筑外观的阴影求法，如图 3.30 所示。

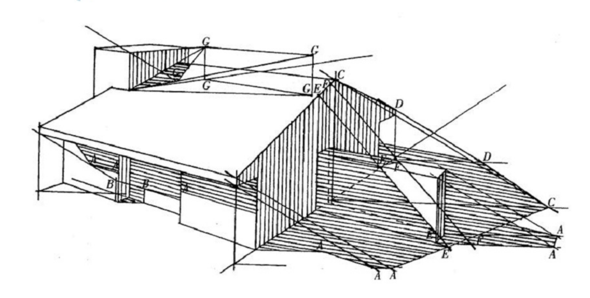


图 3.30 建筑外观的阴影求法

单元训练和作业

1．作业欣赏

示范性作业的欣赏、分析，如图 3.31 ～图 3.37 所示。



图 3.31 马克笔平面图画法／马克笔着色技巧是用笔绘图时，要适当地留白处理



图 3.32　立面效果图／绘图时应注意比例、尺度关系

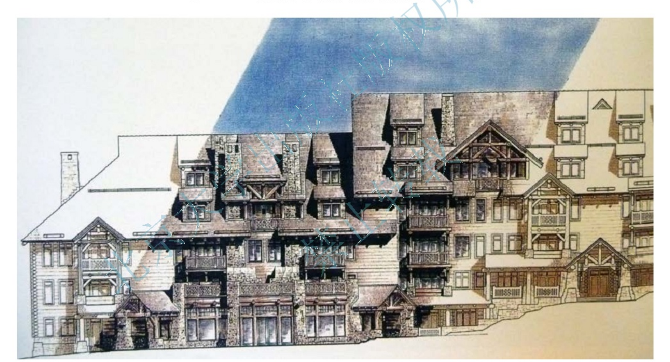


图 3.33　立面效果图／可以适当做些分色装饰艺术处理

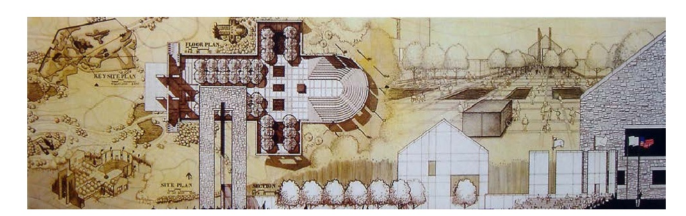


图 3.34　平面、立面和透视图／一张图上同时布置平面、立面和透视图的编排艺术处理

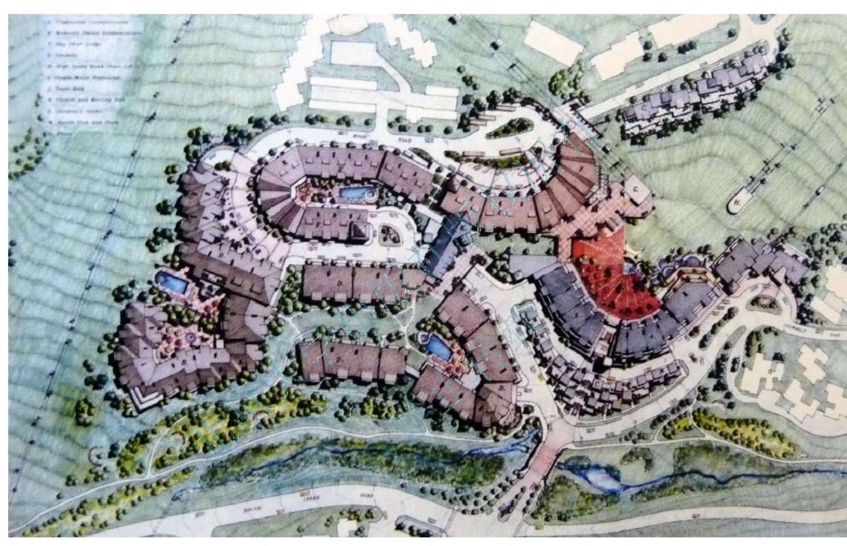


图 3.35 平面图／平面建筑关系明确，流线清晰，主次分明



图 3.36　轴测图／建筑环境表现简洁概括

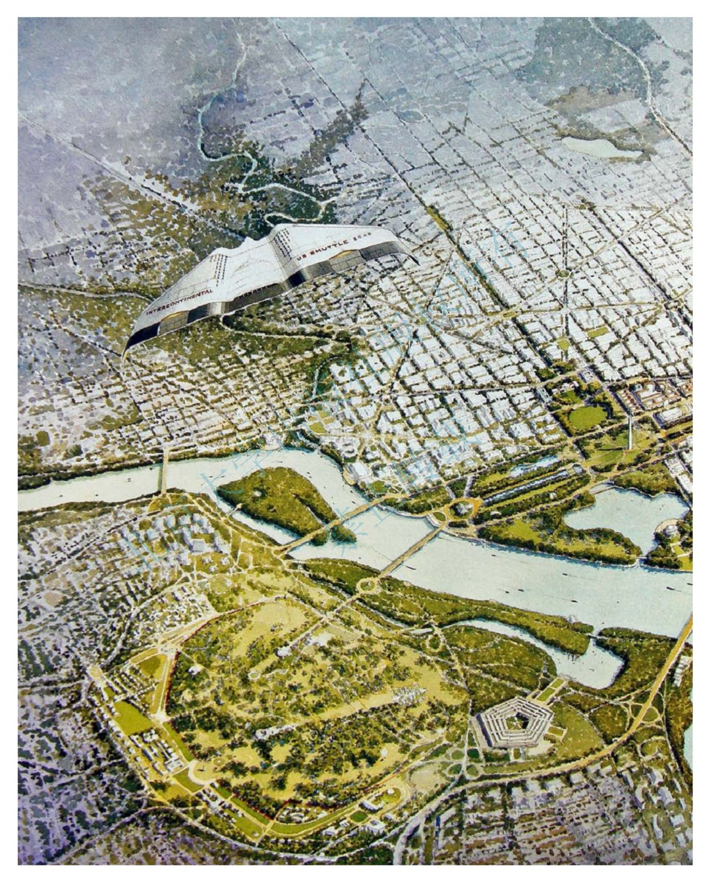


图 3.37 鸟瞰透视图 / 环境虚实、主次关系明确，色彩协调整体

2．课题内容

课题时间：16 课时

教学方式：教师课堂上采用多媒体方式分析，讲解具体透视制图技法（如透视术语、分割和增殖、透视的种类等），让学生理解透视法则。

要点提示：在透视表现绘图中，如何选择正确的透视角度和透视消失点。

教学要求：要求学生根据建筑环境设计的平面、立面、剖面图，求出实际空间的透视效果图。

训练目的：通过科学系统的制图训练，提高学生设计表现透视效果图的绘制技法。

3．其他作业

选择相适应的环境空间做一点透视、二点透视、三点透视，以及鸟瞰图的绘制练习。

4. 理论思考

设计表现图中应如何正确表现空间环境的比例和尺度关系。

5. 相关知识链接

透视制图

参见：钟训正．建筑制图 [M]．南京：东南大学出版社，2011．

第四章　设计表现绘画的技法

□ 本章要求与目标

要求：掌握马克笔快图设计表现的基本技能，培养专业综合素质，训练灵活表达空间环境的能力。

目标：培养全面的专业设计思维与表达技巧，创作出富有个性特色的马克笔设计表现图。

□ 本章教学框架

设计表现的技法
- 画面的构图
- 材料质感的表现
- 配景的表现技法
- 光、影艺术的表现
- 色彩的设计

□ 本章引言

经过科学而有技巧的马克笔快图设计表现训练，可以快速、肯定、准确地掌握构想所要表达的虚拟空间环境。

第一节 构图

表现画讲究构图，好的构图能使画面辉映有致。传统意义上的构图学包含各种造型艺术的技法，如主次、完整、和谐、对比、均衡、比例、变化、稳定、运动、节奏、重复及呼应等。设计师要将自己的创作构思用图面表现出来，并使之达到较为理想的效果，取决于几个方面的能力，包括：建筑环境设计水平的高低；视点、视角的选择；透视、比例、尺度的准确性；绘画艺术水平的高低；等等。这几方面的因素决定了表现画效果的成败。

表现画与纯绘画艺术一样，都存在着取景与构图的问题。它们之间既有相同之处，又存在着不同之处：相同之处就是它们都必须遵循最基本的艺术规律，即均衡、对比、统一、韵律、节奏等法则；不同之处则在于表现画的专业要求，表现画在遵循艺术规律的同时，还需要考虑如何通过选择最佳的透视角度，在最大限度上展示出设计师的构思、建筑环境空间与形态的美，以及建筑环境元素的协调与统一。不能忽视空间环境的真实性，以及对环境任意杜撰和美化，否则就违背了设计表现画的目的。

总之，要组织好画面构图的关系，表现出画面的主题思想，应考虑以下几个方面的因素：

（1）表现对象的图面幅式及横竖位置是否确切。

（2）画面构图位置的确定。是否过高、过低，或者偏左、偏右。

（3）体积的确定。主建筑、建筑环境在画面中大、小比例是否确切。

（4）主题中心的表现。是否突出主与次、轻与重的区分，主建筑环境的空间组合是否分割均衡。

（5）画面的黑白关系及黑与白构图的轻与重是否平衡，过于白的画面显得轻，过于黑的画面显得暗。

（6）点、线、面在构图中的穿插，是否有利于节奏与韵律的表现，是否使得画面更加生动、活泼。

（7）有些画面为避免透视角度的失真现象，是否在画面的边角处做了处理，以求得构图上的完美，如用植物填补失真处等。

当设计师的初步设计完成以后，必须了解委托人的目的和要求，把委托人需要突出表现的立面，放在画面的重要位置，作为画面的中心来考虑和安排构图。建筑环境形体透视角度的选择，作为画面构图的重要组成部分，同样显得十分重要，应根据委托人的要求来选择透视角度，同时还应考虑地形、地貌、交通规划、周围的景物等因素，以求能在最大限度上展示形体和空间环境的特征。

透视对构图的影响相当大，所以首先应考虑的是选择何种透视角度，才能在最大限度上反映出建筑环境形体和空间环境。在考虑透视角度的同时，当然不能忽视视距和视点。视距太近，建筑物体量太大，环境表现太满，画面容易单调、堵塞，给人以不透气的感觉；视距太远，建筑环境主体太小，细部不明确，场景太大，主体不突出。另外，视点高低的选择，对构图的影响也很大。视点过高，地面景物暴露得过多，不利于表现（鸟瞰图除外）；视点过低，画面空间感则比较弱。

环境形象特征是表现画构图的生命，表现画中的主体形象就是建筑环境形体。完整性是表现画构图所追求的目标，它包含建筑环境形体的准确、空间合理、环境真实等因素。无论是纯绘画还是表现画，都必须强调构图的艺术性。只有将构图的艺术规律与表现手法完美结合，才能创造出艺术性较强的表现画。

第二节　材料及质感的表现

建筑业的发展，促进了装饰材料的发展，建筑外墙装饰等材料的发展地日新月异。当然，各种装饰材料的质感和色彩不尽相同。由于绘图者是根据画面色调的选择和重心趣味的需要来进行画面色彩的组织的，所以在学习材料与质感的表现技法时，决不能生搬硬套，一味地追求原材料的固有色，而忽略了材料在环境中的色彩效果；否则，画面的色彩就不能达到协调统一的效果。正确的学习方法是，通过学习某些建筑环境装饰材料质感的表现技法，达到举一反三的目的。

譬如说，室内环境表现图就是在画面中能充分反映出室内环境装饰所使用的不同材料，以及材料的质感，这一点和写实主义绘画是相同的。作为一个完整的室内表现画，仅仅有造型结构、色彩，而没有对使用材料质感的表现是不够的。设计的完整性，离不开材质的选择与运用，而不同的材料又有不同的质地，优秀的设计师要善于利用不同材料的质感表现空间。材质的美是丰富环境空间及造型美不可缺少的内容。所以，材质美的表现，在表现室内效果气氛中，同样显得不可缺少。

马克笔手绘设计图是对各种空间、各种物体、各种材质用特有准确的技法表现所组成的综合效果。因此，对自然界或生活中的各种物质的形态、肌理、质感等，平时就要留心观察和分析，发现它本身的光、影、色的关系。只有这样，在手绘作图时才能通过工具将它们准确地绘制和表现出来。

掌握几种常用的基本材质的表现方法，是马克笔手绘技法的重要基础。学习表现画的过程是由简到繁、从局部到整体的一个过程，学好局部材质的处理就不难表现整体的效果。

下面将列举建筑环境设计中马克笔手绘图中常用的一些材质表现技法。

1．石材装饰

硬质广场、休闲步道、景观建筑、室内与建筑墙体等都必须用特定的材料进行铺设装饰，才能满足各种功能上的要求。常用的铺饰材料有花岗岩、岩板、卵石、水洗石、广场砖、透水砖等，在绘制时，首先必须了解这些材料的形态、规格、尺寸、色泽和质感，并掌握基本的铺饰方法和可能达到的效果。只有这样，才能在手绘表现图中准确地表现出各种材料的铺设效果。例如，有的场合是以形状不规则、大小不一的石片的排列组合，来表达不同规格和质感的对比效果，还有的是以规则、有序的平板铺设，其间做了色彩上的变化或图案上的处理，来表现活泼的环境气氛，如图 4.1 和图 4.2 所示。



图4.1　墙砖石材表现 / 画面墙砖为2×4青砖和浮雕画法，应注意砖的规格与拼缝刻画 / 作者：杨云云

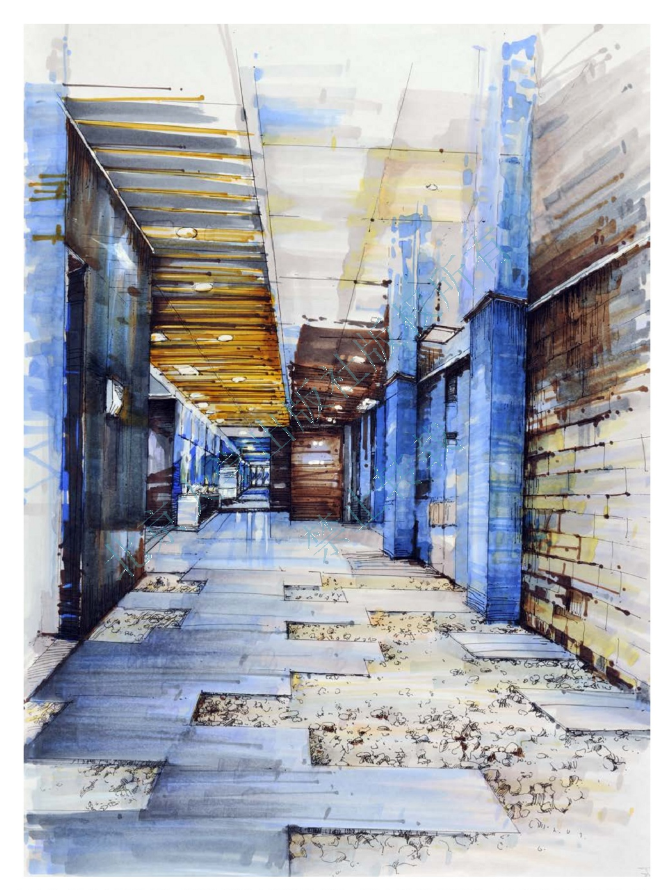


图 4.2　地面石材表现／地面铺的为岩板和不规则卵石材料，应注意卵石的虚实处理，切忌具体画出每个石子，注意前大后小的透视关系／作者：张润来

2. 木材纹理

木材分原木和板材两种，常用的室外木材有柳桉、杉木等，用于室内的木材就更多了。原木就是未经处理和加工过的树木，手绘作图时应注意画出原木表皮的粗糙感。板材就是经过加工和处理过的木材，手绘表现时应注意木质本身的原色，并注意描绘它的厚度、裂纹和木纹等，可以用马克笔与钢笔纹理相结合的手法来予以表达。室内外还有一些板材用于地面或家具饰面，需经过油漆涂装，绘画时应注意漆膜光泽感的表现。木材表现如图 4.3 和图 4.4 所示。

3. 自然山石

自然山石加强了景观空间的山林情趣，以其特有的形态、色泽、纹理和质感，成为造景的要素之一。常用的石材有太湖石、黄石、石笋、钟乳石等。画山石，要注意石块的面和轮廓，通常先勾勒出石块的轮廓，再将石块的正面、侧面的结构表现出来，山石就有了立体感；同时，还要表现出山石棱角的顿挫和曲折。表现石的结构，是通过对它的光影关系的描绘来实现的，不同的石料有不同的形态、纹理，光影的层次也不相同，这些都必须在绘图时做出明确的交代，如图 4.5 和图 4.6 所示。



图 4.3　木材表现／室内家具有清水漆和浑水漆，两种漆面都较平滑光亮，要注意木质材料色彩表现的特点／作者：程晓洁



图 4.4　木材表现／木材的裂纹和木纹肌理是重点的表现特征／作者：张鑫



图 4.5　自然山石表现／石材应注意表现石的特征，通过受光面和背光面塑造石的形体，再辅以植物衬托，更显得石的华贵／作者：王帆

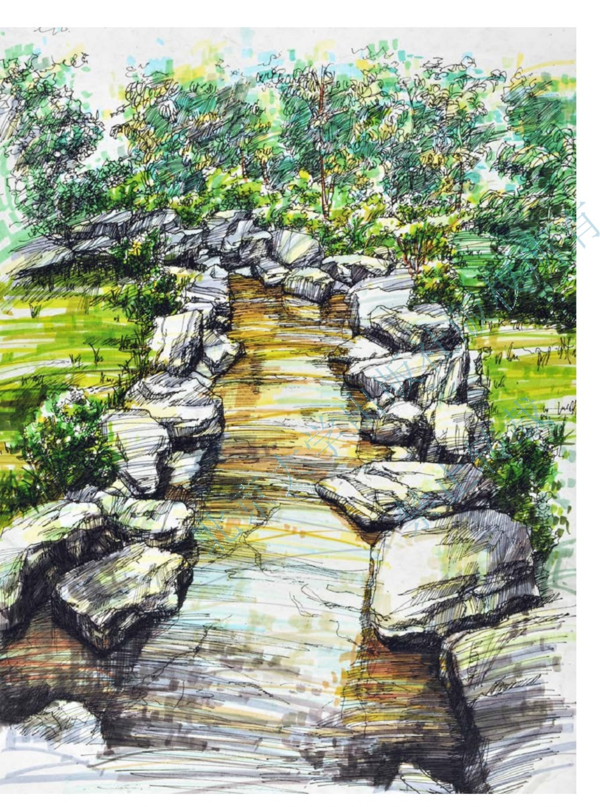


图 4.6　自然山石表现／石料的不同形态和纹理可以凸显石的特征，掌握这些画法有利于塑造石的品质／作者：彭海波

4．玻璃材料

在当代建筑环境设计中，广泛地运用了玻璃材料，玻璃材料以独有的特性、色泽和质感构成了设计中不可或缺的元素。常用的平板玻璃有白玻璃、钢化玻璃、裂纹玻璃、彩色玻璃等。玻璃的特征是透明和具有反射作用，在阳光的照射下，其反射的光影随着角度的变化而千变万化。建筑外墙的玻璃起到了防尘、防雨、隔音和通透视线的作用。在光影的映照下，玻璃的表面产生了投影、阴影和色泽的层次变化，同时又与墙面之间形成了质感上的对比。由于玻璃具有透明的特征，所以在描绘玻璃的质感时，要将它所透视的物体和周边环境表现出来，从而达到表现玻璃质感的目的，如图 4.7 和图 4.8 所示。



图 4.7　玻璃材质表现／玻璃的特征是透明和反射作用，应抓住这些特征表现环境色彩和环境物体／作者：刘志兰

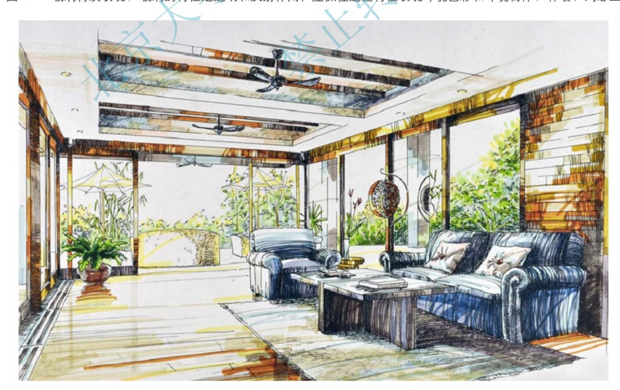


图 4.8　玻璃材质表现／ 玻璃的通透质感是可以透过玻璃看到外面的景色，但玻璃外面的景色表现应虚一些，色彩应浅一些／作者：杨云云

第三节　配景的表现技法

配景是表现画的重要组成部分，它往往是建筑环境及其规划的再现。配景的描绘能展示其建筑环境所处的较为真实的空间，以及地形、地貌、交通状况等。配景对突出主体建筑、表现空间、渲染气氛、增强画面艺术效果均具有十分重要的作用。

表现画的配景是指在画面上不占主体地位的表现对象，其涵盖内容非常广泛，主要有天空、汽车、人物、水体、植物、道路与地面、周围建筑环境等内容，都可以作为配景，起到丰富画面、渲染气氛的作用。我们经常发现，初学者往往对主体建筑的取景构图考虑得比较多，而对配景的安排组织推敲得不够或不严谨。配景如果处理不当，往往会产生配景体量过大或过小，局部物体过于突出，削弱主体，画面不平衡，风格不统一，比例、透视不准确等错误。

表现画既是设计方案的展现，同时也是设计过程的一个重要环节。表现画面所展现的建筑环境不仅形态、色彩、比例是真实的，而且其周围的环境景观也必须是真实的。所以，对配景表现的正确选择，是在尊重客观实际的前提下，进行艺术再创造的结果。但是，对配景的选择与刻画决不能喧宾夺主，同时表现的手法要协调统一，形象的处理也要简练概括。

与主景相比，配景虽然在从属地位，但却是不可或缺的。如果缺少配景，主景将失去其存在的环境，画面也会缺乏真实感。试想，广场上没有活动的人群，公路上没有行驶的车辆，商业街上没有广告灯箱、招牌与小品……画面将多么乏味无趣。与写实的纯绘画不同，景观环境表现图中的配景通常用简单概括的手法表现，意在烘托主体，避免喧宾夺主。

1．天空

天空在表现画中占据了大量的面积。用马克笔描绘天空时，难以采用写实的手法表现天空，往往用概括的形式寥寥几笔暗示天空。在天空面积较少的画面中，也可以省去对天空的描绘，有意留出纸的底色。天空的作用还可以衬托建筑物，描绘时，在建筑物周边局部着色突出建筑。建筑物亮时，天空要暗一些；反之亦然。

天空在人们的心目中总是以蓝色出现，但有时也可根据画面色调的需要，将天空涂成红色、橙色，甚至是灰色，如图 4.9 和图 4.10 所示。

2．汽车

行驶的汽车能使画面产生动静对比，能引导画面的视觉中心。在绘制建筑环境的表现图中，汽车已成为不可缺少的配景。绘画时，首先要研究汽车的结构，再以简洁的色彩、强劲有力的笔触表现出汽车的金属等材质的质感。

但不要过分描绘汽车的细部与色彩，以免分散画面的注意力。在画近处的汽车时，也可表现其内部的构造，画出人与座席及方向盘的轮廓线等。为了与画面的表现风格保持一致，应对汽车做不同方法的描绘，如图 4.11 所示。

图 4.9　天空表现／天空用大面积的深蓝色，以衬托白色建筑／ 作者：佚名



图 4.10　天空表现／ 天空的云彩与建筑的玻璃幕墙相呼应，表现出云彩神秘的变换与动感／作者：佚名



图 4.11A　汽车表现（1）／　用灰色调表现汽车，以避免喧宾夺主／作者：赵天逸



图 4.11B　汽车表现（2）／色彩艳丽的老爷车，可以丰富画面气氛／作者：赵天逸

3．人物

人物的添加，能增强建筑环境的尺度感，给画面增添活力，使人产生身临其境之感。

表现画中的人物往往与真实比例有所差别。绘画时，可将人体的比例从七个半头高拉长到八至九个头高，利用流畅的线条，勾画出各种站立或者运动的姿态。

人物的表现可根据画面的特点来确定，往往以写实型或抽象性的形式来描绘。着色时，写实型人群应注意色彩的统一性，而抽象性的人物，在勾画出其概括的外形后可以不着色，或用同一色进行平涂。而人物的姿态、正在做的事情及站的位置能进一步说明建筑环境的功能。人物表现如图 4.12 所示。



图 4.12A　人物表现（1）／写实人物表现／作者：赵天逸



图 4.12B　人物表现（2）／写实人物表现／作者：赵天逸



图 4.12C　人物表现（3）／抽象人物表现／作者：赵天逸



图 4.12D　人物表现（4）／抽象人物表现／作者：赵天逸

4．水体

水体是环境景观设计中的一个组成部分，所谓“仁者乐山，智者乐水”。水是景观中的“活物”，它可动可静，动可气势磅礴或轻灵飘逸，静则悠远平和或婉约柔美，极具可塑性。还有韵致无穷的倒影，引人流连，耐人寻味。环境景观中的水景有自然或人工形成的湖泊、池塘、水渠、瀑布、喷泉、跌水、水幕等，在手绘表现中，要充分表达出水的特质：水的轻柔、水的倒影、水的流动性等。水景贯通空间，虚实相间，曲折有变，成为设计艺术的媒介。

画水，就是体现它的特质，画它的透明、无形，画它在阳光照射下的千变万化。水面是一个反射面，它会反映出物体的倒影，而水的波纹又使倒影变形。水通常是蓝色的，但往往应画出反射物体的颜色和水边临近物体的色彩，如树、石、桥、花草等。这些细节，在手绘表现画中都是需要细腻地表现出来的。

水是无形的，表现水应表现它的载体和周边的环境。画喷洒的水，如水幕、喷泉等，必须采用虚实结合的手法，因为此时的水形成了无数的水珠，形成了白色的水柱和水花。

水具有几大特点：流动的，无确定形状的，具有强烈反射性的。这也正是水有别于其他环境景观元素的地方，在表现中需要注意以下几点：

（1）水色的处理。应多观察水体的特点，表现时加以概括提炼。自然界中水的颜色受光源、光线在水中的吸收和散射及水中的悬浮物等因素所影响。一般来说，污染不严重的水体常呈现某种蓝色、绿色或类似的颜色，海水通常偏蓝，湖水通常偏绿。表现画常用蓝色系的颜色表现水色，再适当辅以环境色。水的颜色不宜用得太多太杂，主色选定后就应该在这个色系中找寻细微的变化和退晕效果，而且环境色也是倒影在水中的景观物体的颜色，所以纯度、明度都会很低，并统一在水色的大调子里。

（2）倒影的绘制。只有静水才会有相对清晰的倒影，这可以说是水体的重要特点之一。但效果图中应酌情予以表现，不可太实，否则就不像水面，像镜面玻璃了。在现实中，水中物体的倒影因为水纹的波动和光线的折射等原因是变形而且边缘模糊的，其色彩也受水色、天色与环境色的影响而变灰、变暗，并不是倒影物体的本来色彩。描绘倒影时一定要画出的是水岸的倒影，用色要深重。这样水体看起来就觉得是在水岸之中，而不会显得轻飘了。岸边景物如植物、人物、山石等构筑物的倒影，就可以象征性地表示一下即可，让人感觉似有似无，如图 4.13 所示。

（3）水面的形态。除了叠水、瀑布、喷泉等动水，其他的静水都是垂直为主的形态，因此在运笔时最好采用一致的笔触，并可微微抖动，模拟水波纹的效果，好似静水微澜，只可意会之感。还有一点需要注意的是，画水必须要留白，这种白其实就是国画中常说的那种“计白当黑”，空白处也是文章所在，意境所在，虽笔墨未到，画外之意也得以表达。从整体画面结构看，黑白之间则依存默契，水面的留白同样暗示了很多内容：水面波纹的反光，画面构图、设色的需要、意境的营造等。动水体表现如图 4.14 和图 4.15 所示。



图 4.13　静水体表现 / 水中倒影比较真实，没有波光粼粼 / 作者：彭昕玥

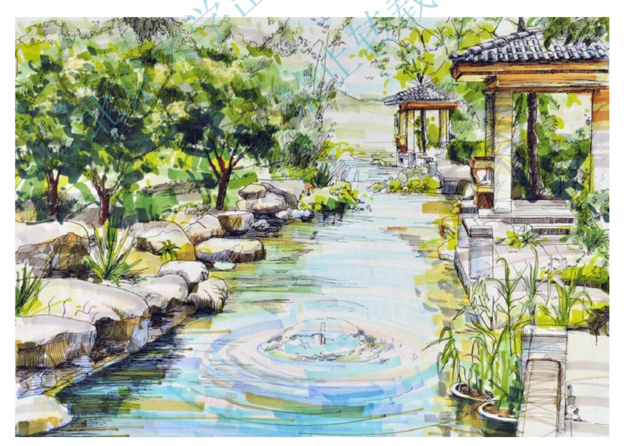


图 4.14　动水体表现 / 应注意水面波纹反光的刻画，水波纹适当留白处理 / 作者：王欢



图 4.15　动水体表现 / 流水的表现应注意水流动态的留白刻画 / 作者：徐磊

另外，在表现画中，临近水体的地方常需绘制一些配景，如人、植物、置石、草坡等，起到调节缺少变化驳岸的处理、暗示水体尺度、活跃画面气氛等的作用。这些配景应根据空间功能与画面构图酌情安排。

4．植物

植物是表现画最常见的配景之一，能给画面带来生气。植物主要有乔木、灌木之分。乔木高大，灌木矮小。植物的特征是通过植物的外部形状（即树干、树枝、树叶）来表现的。

表现画的植物可分为远、中、近三个层次。根据不同的层次，可以采用不同的表现方法。远处的植物线条较细较浅，减少细节以概括方式表现大的形体，色彩偏冷，作图方法是：勾勒出植物形状后采用单色平涂法，可成团成组地表现，有大致轮廓即可。中景植物要表现树冠的轮廓与体积感，根据其生长规律进行着色与运笔，可用三种颜色表现树冠的明暗关系。受光面色彩浅，背光面其次，明暗交界面最深，再做些过渡色处理。近景植物常设置在画面的前面，植物线条明确肯定，细节表达丰富，可用轻松的风格来表现。描绘时还可适当画些单片的树叶和树枝的结构，色彩常选用较为单一的深色，以表现树的逆光效果，增强画面的纵深感。有时也可画一些投射到地面上的树影，树影能起到平衡画面构图的作用，还能反映空间的虚实关系。

设计表现画中的植物绘画要注意两点：一是要符合自然界的生长规律，二是要注意烘托画面气氛。自然界中万物生长皆有其规律，不可更改逾越。表现画的植物表现就是要研究如何在遵照这些规律的基础上，将自然界中的植物加以艺术概括提炼。

自然界中植物种类非常多，但枝干生长状态还是有规律可循的，大致可分为三类：第一类是

向上生长的，这是最常见的，大部分乔灌木皆是如此；第二类是向下弯曲的，如龙爪槐等；第三类是平生横出的，如松树、杉树等。除了枝干的生长方向外，绘图时还需要注意每一分枝干都与主干或粗枝连接，不能凭空生长，而且树枝越往上长越细，分枝越多。画时应先勾好主干粗枝，再画细枝。在绘图时，应该先画好从地面发出的主干，然后勾勒出树冠的大形态，再适当添加一些未被树叶遮挡的小分枝，要注意大小分枝的形态关系。

对于植物的叶子不必完全描摹自然，而是通常采用概括提炼的手法表现。画树叶时需要注意树顶受阳光照射较多叶子较多，靠树干处叶子通常较稀疏。无论多么枝繁叶茂，树冠也是有空隙的，要有疏密对比。总体原则是要有主次，协调统一性为主，而多样性兼得。

景观环境空间中的植物乔灌草搭配与组合讲究种植群落，层次丰富，绿树成荫，鲜花盛开，彩叶植物色彩缤纷；有些空间植物种植较规则，常见手法有排列整齐的树阵与严谨的修剪绿篱，有些种植手法疏密相间；等等。

表现画中植物具有平衡画面构图、烘托主体景观、渲染环境气氛、暗示空间尺度的作用，如图 4.16 ～图 4.18 所示。

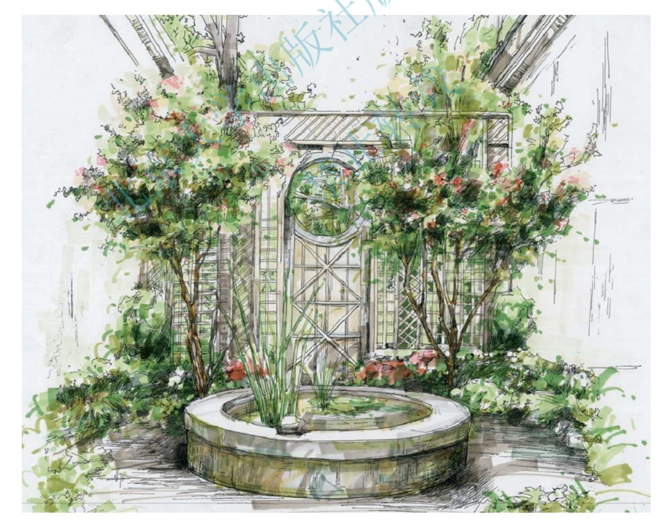


图 4.16　植物表现（1）／用植物烘托小庭院的自然景观，两棵植物对称栽植平衡画面／作者：黄俊



图 4.17　植物表现（2）／景观空间中的植物乔灌草搭配与组合讲究种植群落，排列整齐的树阵与严谨的修剪绿篱表现空间层次关系／作者：佚名



图 4.18　植物表现（3）／ 通过自然植物衬托点缀景观小品，柔化空间／作者：仇丹

第四节　光、影的运用与艺术表现

光是人类观察、认识、表现事物的基础条件，没有光就无法表现对象。利用光来表现对象，在表现画中占有相当重要的地位。

光分为自然光和人造光，建筑外观及环境的表现一般都选用自然光（表现夜景除外）。自然光采光方向的选择应当与建筑的表现需要相结合，并且综合考虑。光线的强弱，应根据画面艺术效果的需要来确定。光不仅能表现对象，同时对塑造形体、表现质感、增强空间感、突出重点、强化艺术气氛等发挥着重要的作用。我们经常会发现，有的表现画的效果显得苍白无力，形体与空间都较弱，画面重心不突出，这就说明作者在表现对象时，没有将光照的重点表现在主要物体上，画面的明暗对比较为分散，形成不了主体的明暗对比。有的画面处理光照不明确，受光与背光表现得一样，结果削弱了物体的空间感和体积感。

对不同空间物体的光的处理要有所区分。近景，光的对比应强烈；远景，光的对比应较弱；主体光对比应强烈，配景光对比应较弱。只要掌握了这些原则，就可以把握住画面的整体明暗调子。光与色是紧密相连的，没有光也就没有色，光是通过色来体现的。在表现画中，我们在表现物体受光的同时，也要表现物体的色彩与质感。这里需要注意的是，在表现物体的色彩与质感的同时，千万不能忽视物体受光的表现。有光必有影，影子对表现空间与体积显得格外重要。它不仅可以增强画面的对比效果，同时对画面的构图也发挥着重要作用。建筑物体上的阴影，可根据光照，通过求透视阴影的办法来求得，绝不能胡编乱造。对于配景的阴影处理，可在尊重客观规律的前提下，适当地进行艺术处理和加工，但是必须符合艺术美的原则与规律。不同物体在地面上所产生的投影，虽然会给表现带来一定的难度，但是却为表现空间、丰富画面的层次变化和增强艺术性创造了条件。

在某些表现画中，为了突出中景处主体建筑环境的需要，往往把前景处理在阴影部。处理这种形式的画面时，要注意防止阴影部面积过大，以免使画面显得缺乏内容。解决这个问题，可以在阴影部适当地安置一些人物、车辆、树木或其他配景，处理上可虚中有实、实中有虚。如图 4.19 为人照光影表现，图 4.20 为自然光影表现。



图 4.19　人照光影表现／通过光塑造形体、表现质感、突出重点、强化艺术气氛等／作者：彭海波



图 4.20　自然光影表现／利用自然光与影和谐室内空间环境气氛／作者：杨利华

第五节　色调的处理与设计

色彩是表现画的关键所在，纯绘画艺术的色彩原理对一张表现画同时适用，只不过是表现的深度和要求不同罢了。绘画注重色彩本身的微妙变化，多是主观地强调个人情感色彩；马克笔表现绘画则是把色彩纳入一个固定的工具范畴，并将此在最大限度上色彩化。

无论纯绘画还是马克笔表现画，都会遇到调子问题。调子是指明暗调子和色彩的冷暖调子两层含义。这两种调子的设计与处理，对表现画的效果影响很大。

开始构思表现绘画时，首先考虑的应当是采用什么样的表现手法，才能表现出建筑与环境的最佳效果。这就需要确定选用何种明暗调和色彩的色调。表现画的调子分为三种，即高调、中调和低调。高调的明暗对比强烈，形体突出，光感较强，适于表现晴朗的天空，尤其是夏季烈日照耀下的环境；中调的明暗对比不如高调那么强烈，较柔和；低调的画面沉稳，表现光感和灯光经常采用低调，它能给人一种神秘感。环境空间色调表现一般情况下是近处对比强烈，远处概括模糊。所以，在表现画中，确定不同的明暗调子，对不同的环境意境进行表达，都将对烘托气氛发挥着重要的作用。

色彩是表现画表现的重要手段。它不仅直观，而且生动、形象，给人的视觉形象鲜明，所以色调的选择至关重要。从色调上分，色彩主要有冷、暖色调，此外还常有各种色彩倾向的灰色调。色调的选择，首先要考虑能否强化画面的艺术效果；其次要注意表现环境在不同的功能、时间、季节等气氛下的色彩表现。整体而言，空间物体亮部冷色，则暗部倾向暖色；反之，亮部暖色，则暗部倾向冷色。色彩冷暖之间的差距有时明显，有时微妙，应视具体对象而表现。物体亮部色彩的冷暖，除固有色的因素外，主要是光源色起关键作用。物体暗部色彩的冷暖受固有色与环境色两个因素的影响，但不等于固有色与环境色的等量相加，哪一个因素起主导作用，应看固有色纯度的高低，环境色影响的强弱；同时，应看它与亮部和背景的对比，具体分析以获得正确的冷暖倾向。

色调的选择不仅能充分体现环境的气氛与美，而且能赋予人以联想。不同的环境气氛要用不同的色调来表现，如夏季晴朗天空下的环境，一般用暖色调来表现；表现夜景下的建筑环境，一般用冷色调。但是，色调的确定，不能概念化，必须同时考虑建筑物体外观的材料，以及室内环境、景观的色彩及色彩之间的面积大小比例等因素。

如果将建筑环境的造型比作骨架，那么明暗调子与色彩调子就可以比作血与肉，人如果没有了血与肉，也就没有了生命。优美的造型、合理的明暗调子和生动的色彩，是构成一幅优秀表现画的基础。如图 4.21 和图 4.22 为暖色调表现，图 4.23 和图 4.24 为冷色调表现。



图 4.21　暖色调表现（1）／画面为同色调的暖色调处理／作者：曾杰锋



图 4.22　暖色调表现（2）／ 画面为不同色调的暖色调处理／作者：贡鸣洲

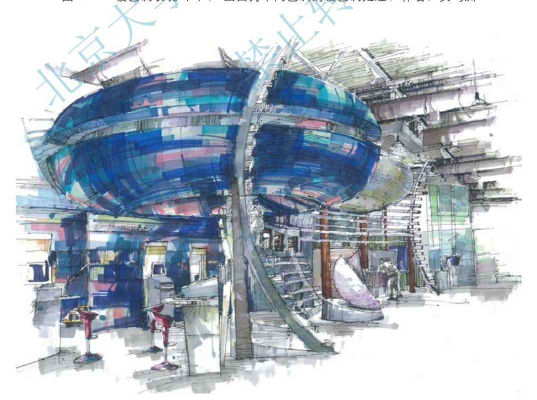


图 4.23　冷色调表现（1）／ 蓝色冷色调表现空间时，可以通过弱对比色粉红色调整活跃空间／作者：李昕南



图 4.24　冷色调表现（2）／ 蓝紫色调表现空间，通过亮度的黑白强弱对比表现环境，加强空间层次关系／作者：刘哲言

另外，马克笔手绘表现的上色方法与绘画艺术上色方法大不相同。绘画色彩十分注意物与物之间的色彩关系，物与环境之间的色彩关系，表现是从色调入手，并有自己的主观色彩，十分地强调色彩的微妙变化。马克笔手绘表现则注意建筑环境空间的大色彩关系，着重表现物体自身的特性，在刻画上从单个物体入手，注重物体的固有色、质感，让观者对现实中物体的色彩和环境色彩产生联想。用色是为力图表现实际物体的色彩特征和质感特征，之后将这些物体和空间环境进行适当的调和，以和谐气氛。因此，必须要了解色彩的冷暖变化、强弱变化，以及色彩的调子，才能掌握好，表现好马克笔的色彩运用。

马克笔手绘着色运笔表现也有一定的技巧。马克笔的色彩种类虽多，但难以满足色彩丰富的画面，使用时需要进行颜色叠加和混合，以达到更多的色彩效果。马克笔两色的相互混合和叠加，因其先后顺序及干湿程度不同，产生的效果也不同。同一色马克笔重复绘涂的次数越多，颜色就越深，而且多种颜色相互重叠时，可产生另一种不同的色彩，增加画面的层次感和色彩变化。但过多的重叠，不仅会损伤纸面，而且色彩也会变得灰暗和浑浊。

为了使画面描绘的主题更真实而细致，可以运用同色系渐变表现环境空间，对空间物体的明暗进行渐变渲染。渲染时，可运用色彩渐变的湿画法，也可采用两色间笔触相互掺插的干画法，在两色的交界处可交替重复涂绘，以达到自然融合。

单元训练和作业

1．作业欣赏

示范性作业的欣赏、分析，如图 4.25 ～图 4.28 所示。



图 4.25　学生作业欣赏 / 先通过严谨的钢笔稿绘出环境景物，然后用马克笔适当略加景物的固有色即可完成作品 / 作者：虞超

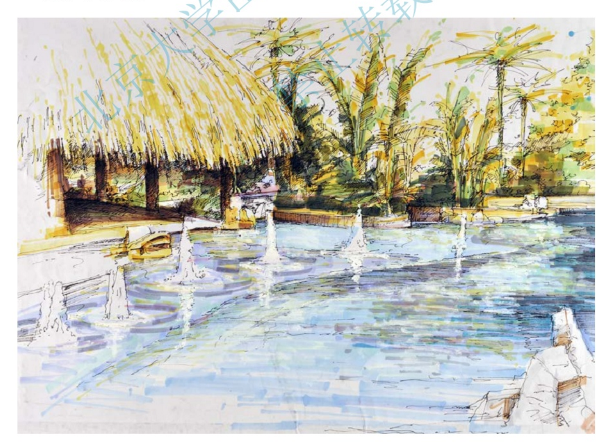


图 4.26　学生作业欣赏 / 涌泉动水与水的层次和阳光表现恰到好处 / 作者：郁婉婷



图 4.27　学生作业欣赏／画面平和的静水与水中倒影表现较为和谐自然／作者：张彩萍



图 4.28　学生作业欣赏／景观小品中，动水景、自然石景与植物的自然穿插表现生态环境，其意境浓厚／作者：姚菲雪

2．课题内容

课题时间：48 课时

教学方式：教师课堂分析和示范，讲解设计构图、材料质感、配景、光影及色彩设计等的表现技法。

要点提示：细节决定空间环境设计表现的深度，在尊重客观实际的前提下，进行空间设计艺术表现的再创造。

教学要求：选择不同特点空间环境的图片进行刻画，表现画面应有的意境和艺术情趣。

训练目的：通过科学系统的训练，提高学生创新创意的艺术表达能力。

3．其他作业

根据不同空间环境的构景元素组合与整体构图关系，进行环境设计效果图技法的练习。

4．理论思考

如何表现富有个性创意氛围的空间形式。

5．相关知识链接

空间气氛渲染

参见：网络或相关建筑、环境设计书籍，了解空间气氛渲染的方法。

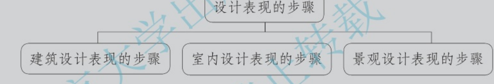
第五章　马克笔设计表现的方法步骤

□ 本章要求与目标

要求：根据建筑、室内、景观不同的空间特性，按照科学的方法步骤设计表达空间环境。

目标：按照建筑环境表现绘画的步骤法则，培养掌握整体的专业设计艺术表达能力。

□ 本章教学框架



□ 本章引言

通过正确的方法步骤，合理运用表现技巧，展现马克笔快图设计表现的技术美与艺术美。

第一节　设计表现的方法步骤

马克笔手绘表现需要坚实的造型基础和专门技巧，并能正确地将二维图形空间转化为三维图形空间。这一过程需要有很好的空间思维和想象能力，并通过图面的形体结构、形体尺度、形体的明暗关系、色彩关系等，准确地将空间的层次、排列秩序、对比和统一用绘画的语言来表现。从表现的角度来讲，熟练地运用技术是第一要素，设计构思虽不是技术层面，但它需要通过技术来实现。

设计表现图，初学者主要应以临摹开始，如对设计作品的照片、优秀表现图的临摹，其目的是感悟空间，加深对空间的印象，学习他人的表现技巧，以提高表达能力。这一阶段十分重要，需要不厌其烦地练习，并且要有“量”的积累。马克笔画往往表现得随意、自然，给人以生动、轻松之感。需要注意的是，在临摹过程中要切不能“依葫芦画瓢”，不然会导致画面形似而神不似，使人看了别扭、做作，应仔细研究并总结其用色、用笔规律，再结合自己的理解进行临摹。临摹图片时应注意空间结构的特点、色彩关系的变化，思考并设计笔触的排列及组合，落笔时要肯定、大胆，保证画面的整体性，又不失画面的局部变化，通过对其进行归纳和提炼，将照片作品转变为绘画作品，如图 5.1 ～图 5.4 所示。



图 5.1A　照片原稿（1）



图 5.1B　钢笔线稿／用 0.1mm 针管笔绘出钢笔画稿／注意刻画墙砖、沙发和地毯的材质肌理，适当分出受光面和背光面的深浅变化，为马克笔着色做准备

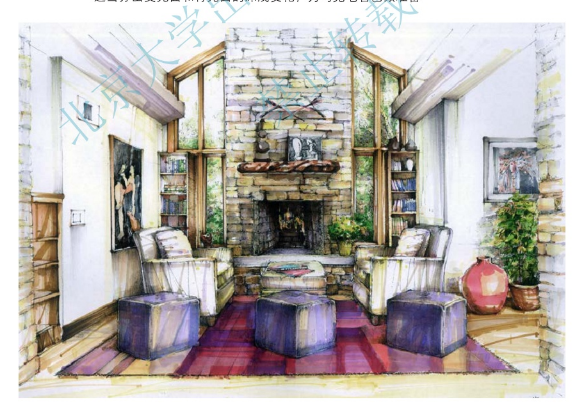


图 5.1C　马克笔效果图／用马克笔在钢笔线稿的基础上进行着色处理，特别注意色调的整体刻画，可以进行一定的马克笔用色组织，还应注意马克笔特性用笔的笔触关系／作者：丁晓芳



图 5.2A　照片原稿 (2)



图 5.2B　马克笔效果图／这幅图要特别注意用色整体,表现要从窗外景观和室内家具二部分考虑,窗外景观用色笔不要过深，应做浅、灰、虚的处理／作者：汤茂想



图 5.3A　照片原稿（3）

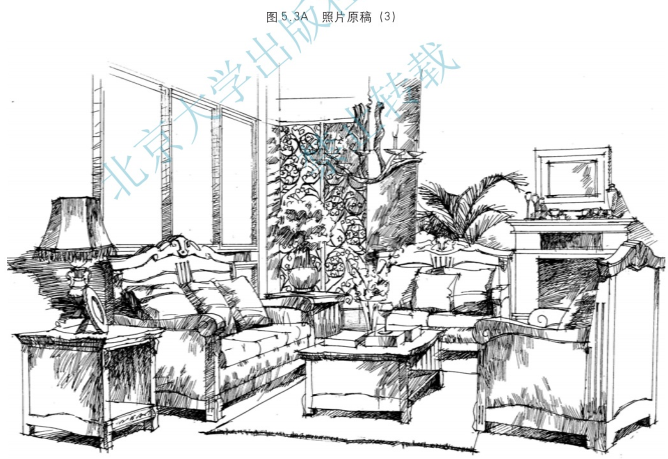


图 5.3B　钢笔线稿／简单地分出受光面和背光面，特别是强调加深背光处的投影，以及明暗的深浅渐变处理



图 5.3C　马克笔效果图／由浅到深，逐次加深环境物体的色彩关系，最后，用最深或黑色加深强调暗部，进行画龙点睛润色表现／作者：陈舒宇



图 5.4A　照片原稿（4）



图 5.4B　钢笔线稿／首先，进行画面构图处理，刻画建筑物的大体轮廓，包括水中的倒影；其次，考虑画面的黑白关系，以突出表现建筑特征



图 5.4C　马克笔效果图／因是马克笔快图，可以大面积留白处理，只是在暗部和有色墙体简单着色，特别注意绿化植物表现，用以活跃画面气氛／作者：陈舒宇

1. 建筑设计表现的方法步骤

建筑设计表现图，往往由主体建筑及其周围相关的景物所组成。周围的景物主要用以陪衬主体建筑，故又称配景。配景的描绘，可以显示出主体建筑的尺度、消除主体建筑的孤立感，也能反映出主体建筑与周边环境的关系，以暗示建筑物的所在位置。同时，配景还能起到平衡画面构图、丰富画面内容，创造出画面气氛的作用。因此，在表现建筑空间设计时，不但要细致刻画主体建筑，还需对配景做不同程度的描绘。

表现建筑设计绘画时，首先要研究构图，确定光线的角度与强度，再用钢笔勾画出透视草图。主体建筑是画面的核心部位，应当着重刻画。主体建筑除了透视要求准确，结构要求明确之外，还应注意建筑的明暗关系和色彩变化。阳光照耀下的主体建筑应注意刻画受光面与背光面的虚实变化，根据建筑物结构关系，强调建筑物的体量感。相关图示如图 5.5 和图 5.6 所示。

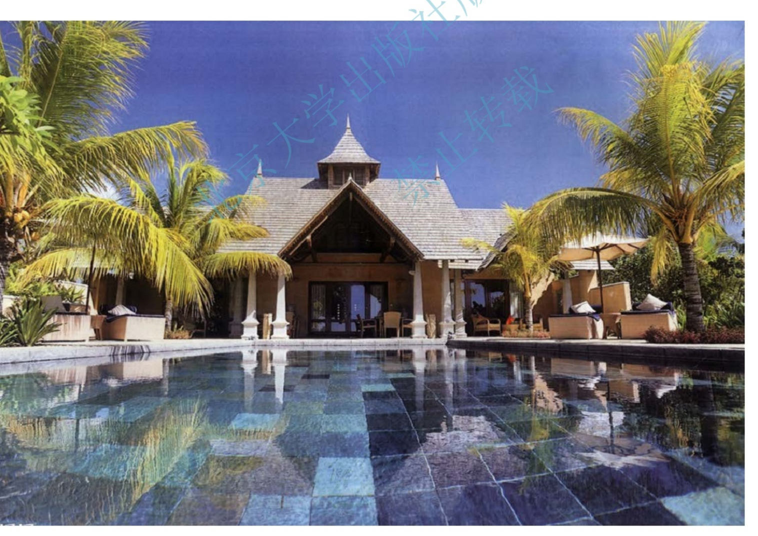


图 5.5A 建筑照片一

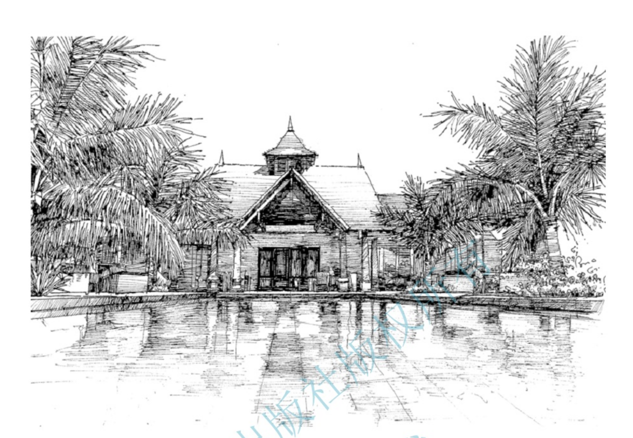


图 5.5B　建筑—表现步骤一线稿 / 首先，画出建筑环境的透视结构图，包括水中的倒影；其次，简单分出受光面与背光面即可



图 5.5C　表现步骤二 / 简单着色，绘出建筑环境等物体的最浅固有色



图 5.5D　表现步骤三 / 逐步加深建筑物体的固有色，并分出受光面与背光面



图 5.5E　表现步骤四 / 进一步进行材质肌理表现，以及受光面与背光面的细部刻画，马克笔的用笔应沿着物体的结构和透视方向进行



图 5.5F　建筑一表现要点分析



图 5.6A　建筑二表现步骤一线稿／绘出建筑结构与环境物体的透视图，确定受光方向，找出暗部与背光处



图 5.6B　表现步骤二／先从植物画起，先画出植物背光面的暗部。因近景植物面较多，较难掌握，植物受光面与暗部区分很重要，便于掌握植物的体积关系



图 5.6C　表现步骤三／逐步加重深入树的体积关系，并进行建筑环境固有色的着色处理



图 5.6D　表现步骤四／主要进行画面暗部的刻画，以及建筑物体的描绘。应特别注意建筑环境各物体一定要有留白处理



图 5.6E　建筑二表现要点分析

2. 室内设计表现的方法步骤

一幅优秀的室内设计表现图，其空间氛围离不开灯光的渲染，色彩的表达离不开环境空间物体材质的组合，设计风格离不开家具和装饰品的造型特征。因此，室内设计表现的重点是：光影表现、材质表现、家具陈设的个性表现。

室内灯光也是表现空间的各界面及物体在灯光照射下的光亮程度。光线能辨明物象的形状，产生明暗对比及灯光的强弱和色彩变化，调节着室内空间的气氛，而阴影的位置及强度的不同，决定着光源的方位及强弱，也决定着物体的体量感与室内的空间关系。

室内材质指材料的质地，是材料的外部特征。常用的材料有石材、木材、金属、玻璃、塑料、织布、皮革等。不同的材料形成不同的表面肌理，给人造成不同的心理感受。应根据材质的不同纹理，选择不同的表现方法。

家具是室内空间的重要组成部分，掌握家具正确的造型和透视规律，有助于马克笔对室内设计空间构成的表达。

在室内设计表现画的绘制过程中，室内环境气氛的表达和文化内涵的展示、装饰、家具的造型及陈设的设计与个性表达也是相当重要的，它们不仅烘托了主体，同时还起到画龙点睛、锦上添花的作用。如图 5.7 和图 5.8 所示。



图 5.7A　室内照片一



图 5.7B　表现步骤一线稿／绘出室内物体的透视结构线条，找出画面的光影关系



图 5.7C　表现步骤二／描绘室内各物体的最浅固有色，用浅灰色画出物体暗部背光处的阴影与投影关系



图 5.7D　表现步骤三／逐步绘出家具物体的固有色彩与明暗关系，注意刻画沙发面料等肌理质感



图 5.7E　表现步骤四／更进一步刻画室内各物体明暗关系，注意环境色彩的协调处理，加深阴影的投影深度，使体积关系更加显现



图 5.7F　室内一表现要点分析



图 5.8A　室内照片二

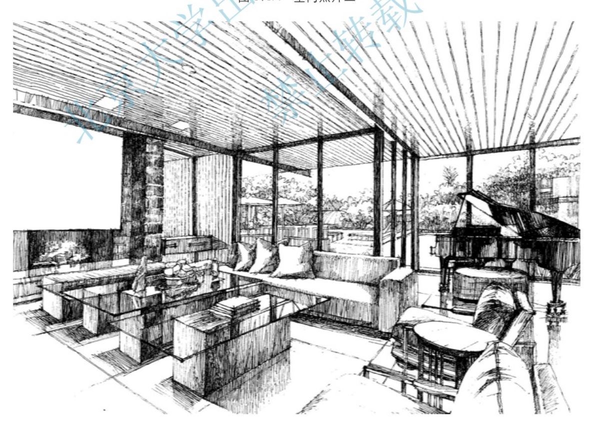


图 5.8B　表现步骤一线稿／绘出室内家具物体的透视关系图，分出光影明暗关系，注意刻画玻璃、钢琴、顶面肌理材质的投影特征



图 5.8C　表现步骤二／简单绘出各物体的固有色和环境色彩关系，尤其注意各种材质肌理的表现

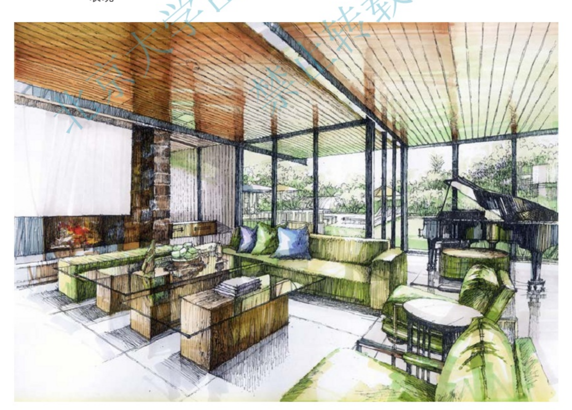


图 5.8D　表现步骤三／进一步画出室内家具固有色的层次，同时丰富环境色彩的表现，应注意马克笔的用笔排笔的笔触表达



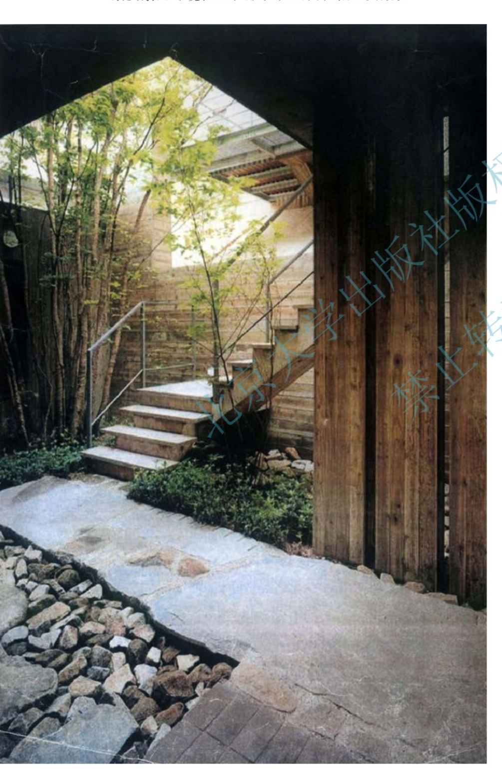
图 5.8E　表现步骤四／完善室内各家具物体细节的处理，尤其是室内陈设物暗部最深处的加重刻画



图 5.8F　室内二表现要点分析

3．景观设计表现的方法步骤

景观设计表现要求设计师了解设计需求及场地空间性质，了解环境空间功能的大致组织及整体构成形式，要求把抽象的概念具象化，表达空间环境的气韵和意境，强调景观重点以突出画面焦点。景观设计空间范围广阔，主要通过平面图和鸟瞰图表现景观规划设计总体意图，表示各造景要素的环境位置、形状、层次和相互关系。



具体表现内容及侧重点：在地形上，考虑场地空间形式及沉降关系；在重心上，突出景观建筑与小品；在形式上，让软质植物与硬质铺地、水岸等形成硬与软、冷与暖的对比。园路铺装结合使用特点，从材料、质地、图案、尺寸、色彩、纹样等方面做到主次有别，既丰富园景，又暗示空间关系。还应善于使用特殊道路，如步石、汀步、休息岛、台阶、蹬道、园桥等，使图面有一番轻松随意、自然挥洒的韵味。

植物方面，由于植物是景观设计中不可或缺的重要因素，也是最为复杂难以表现的，应注意整体特性，层次分明，有主有次。

水体有静水和动水之分，动水又有喷泉、瀑布、跌水等形式。水体对丰富画面，平衡色彩，营造气氛有非常重要的作用，是设计的点睛之笔。

景观设计中的山石常用于驳岸、假山及独石造景，是中式园林中非常重要的构景要素之一。绘图时应根据山石的结构纹理进行描绘，注意造型特点，恰当地描绘山石的阴影，可以强调体积感。如图 5.9 和图 5.10 所示。

图 5.9A　景观照片一



图 5.9B　表现步骤一线稿／绘出透视关系图，特别注意木材肌理和石材肌理的刻画



图 5.9C　表现步骤二 / 对画面空间物体的固有色进行着色，从最浅色开始



图 5.9D　表现步骤三／从暗部开始逐步加重色彩关系，注意光影变化



图 5.9E　表现步骤四 / 深入进行环境物体空间关系的表现，注意前后虚实关系。因为画面多为自然题材，用笔要生动自如刻画

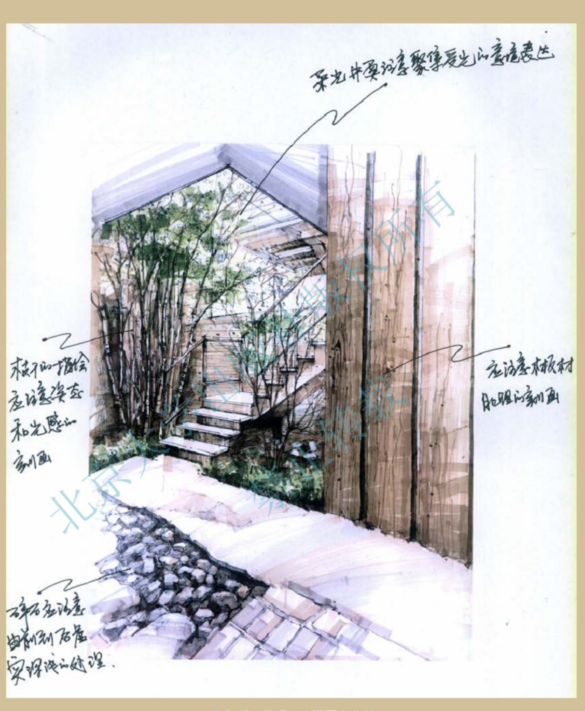


图 5.9F　景观—表现要点分析



图 5.10A　景观照片二

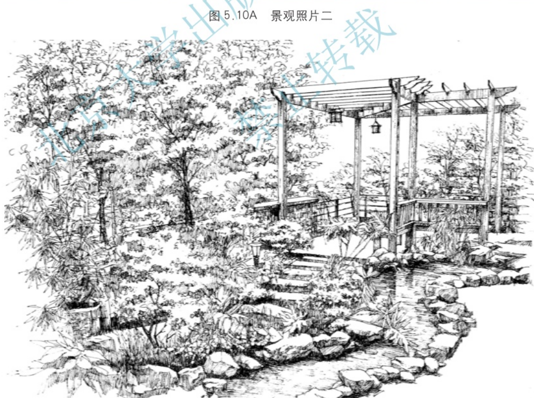


图 5.10B　表现步骤一线稿 / 进行钢笔透视线稿的描绘，因自然植物较多，要注意构图的取舍，尤其是虚实关系的处理



图 5.10C　表现步骤二／整体描绘景观环境各生态物体的色彩关系，可以从暗部开始



图 5.10D　表现步骤三／逐步深入着色，注意环境色彩变化及用笔排笔关系的表现



图 5.10E　表现步骤四 / 对各自然生态景观和廊架的暗部细节进行描绘，注意植物枝干等姿态的刻画

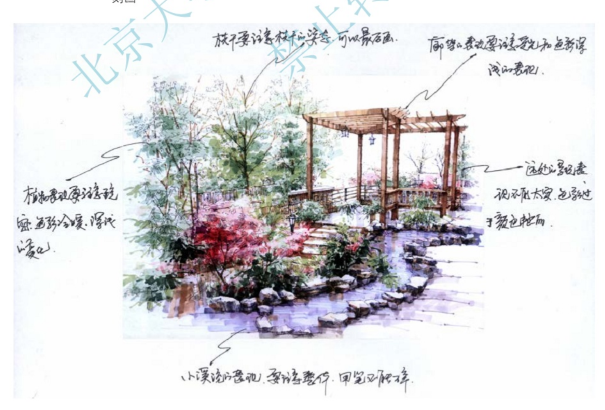


图 5.10F　景观二表现要点分析

总之，在掌握了建筑环境独立的构图、材质、色彩、光影和配景等表现技法后，是否就一定能画出优秀的表现画呢？回答是否定的。这是因为任何事物的美，都美在整体，美在整体的统一与和谐，美在对意境的创造与艺术品位的追求。所以，表现画也不例外，它不仅要具有艺术的美、自然的美，同时也要体现出科学的美。科学的美包括：合理的空间与布局；优美的造型与结构；正确的透视、比例与尺度；不同材料的质感美等。设计表现画集艺术性与科学性于一身，它既是建筑环境设计的表现图，又是优美的风景画。

要想创作出较为理想的设计表现画，难就难在我们在追求环境真实性的同时，如何最大限度地展示出表现画的艺术美，这就要求每一位设计者要积极地、不断地进行探索与追求。总体来说，如何才能展示表现画的艺术美呢？首先，在构图中要选择最佳的视点与视角，充分表现出建筑环境的造型美；其次，根据建筑外观所选用的材料，充分展示材料的质地美；第三，运用合理的色调体现出画面的色彩美；最后，构图的独特产生一种与众不同的生动美。最重要的一点，就是应根据不同的艺术气氛而采用不同的艺术表现手法。只有众多的美相结合，才能创造出具有艺术性的建筑表现画。

第二节　建筑环境表现图绘制的法则

建筑环境表现画绘制要求以设计的平面图、立面图等为依据塑造环境。首先是建筑环境造型的确立。造型独特、风格显著的建筑环境形体能为透视画的表现打下良好的基础。其次，透视与角度的选择也是相当重要的。优美的建筑环境造型必须在符合设计创意的基础上，选择最佳的角度。最佳角度离不开视点、视距和视高三个因素。我们经常发现有许多绘图者，由于选择不好最佳角度，而影响了画面的构图，这一点应当引起设计者的高度重视。

明暗是表现形体的重要因素，建筑环境形体的刻画，更少不了明暗。明暗在形体与结构的表现中，发挥着重要的作用。在透视画的表现中，首先要确立好主光源，光源确立后，建筑环境形体与结构通过明暗关系，就可以衬托出来。要求在画面的整体效果上，必须把握住明暗的整体效果。解决这些问题的办法，就是要加强绘画色彩的训练与研究，提高对色彩的分析能力和运用能力。

影响表现画效果的因素很多，如色调、配景、材料质感、艺术处理和表现手法等问题，这些在前面都已详细地讲解过。另外，设计表现者需要注意的是：在绘图过程中，精确与仔细是至关重要的。当然，不同的表现手法对画面有不同的要求，但一般来讲，透视表现画的要求还是比较精细的。如果在设计表现中，马克笔排列用笔不均匀，线条画不直，表现出的透视形体不概括，最后效果只能给人粗糙、潦草的感觉，从而影响了表现画面的整体效果。只有持严谨求实和精益求精的态度，才能把建筑环境表现画水平不断地提高。

表现画绘制应该遵循作画的诸多法则，符合构图学的基本原理，符合一般的视觉审美法则。下面针对建筑环境不同空间设计表现要点进行归纳。

1. 绘制建筑设计表现画时应注意的法则

（1）表现画上主要建筑物所占的面积通常约为纸面的三分之一。设置建筑物的位置时，其地面的面积应小于天空的空间，这样才有稳重感。如图 5.11 所示。

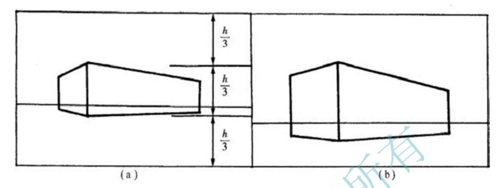


图 5.11　建筑物的位置设置

（2）建筑物左右应留空间，增添配景，充实画面。

（3）表现画天空面积若太大、空白显得太多时，可以绘出较近的树叶进行填补。

（4）在表现画中分前景、建筑物和背景三部分，要用不同明度的对比来区分，才可使前后有深度感，突出建筑物。

（5）建筑物本身的线条应详细刻画，其他可简单绘之。

（6）表现画上可绘出远近不同的树，来增加画面的深度及大小比例感。

（7）表现画的配景。人物、树木和汽车可以使画面由呆板转为活泼生动，有深度感，并能清楚地识别建筑物的大小比例。

2. 绘制室内设计表现画时应注意的法则

（1）画室内表现画时，要考虑室内布局的主次，考虑墙面、顶棚、家具哪些需要着重表现等。这就需要用不同的视高、视距和视角来调整。如图 5.12 所示。

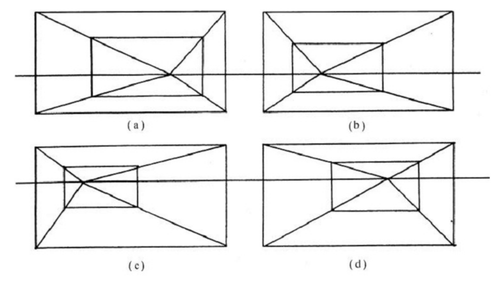


图 5.12　室内构图的关系

（2）室内空间的布局处理要得当，避免有的角度拥挤，有的角度空，可用绿化、小品适当调整补充画面。

（3）画面的气氛可用绿化、陈设、人物等穿插绘画，但要注意比例关系，有了陈设，空间才有了存在的意义，才有了生活的趣味和空间灵气。如沙发、茶几、灯饰、绿化、工艺品、字画，这些陈设的表现都直接影响着画面的空间氛围。

（4）由于室内空间的结构复杂，空间构造与物体的线角处理要有层次感，突出主要部分，避免乱、散的画面形式。

3．绘制景观设计表现画时应注意的法则

（1）景观设计表现画的构图，也称位置经营，就是将我们在景观设计中的表达要素，按照美的法则合理安排在画面中的位置，以符合人们习惯的审美心理。这个构图既包括平面构图，也包括立面构图和透视构图。

（2）整体的法则，由于景观空间的开敞特性，设计空间结构中的各个部分和各种元素，都要按照一定的秩序排列组合成一个有机完整的整体，追求设计整体的完整，而不是某个局部的精彩。

（3）注意表现空间层次，描绘一个场景最重要的是空间层次，而处理虚实关系是其中的关键。一般来说，近景对比强，远景对比弱；近景清晰，远景模糊，这是虚实变化的规律。虚实恰当，画面才会表现出纵深的空间层次。

（4）对比与和谐。大小、高低、横竖、远近、黑白、冷暖、疏密、藏露、虚实、轻重、繁简、开合、纵横、动静、聚散、强弱等，在这些对比关系中，他们还有一种相互依存的关系，因此有“黑白相生”“疏密相间”“动静相形”和“刚柔相济”等说法。鲜明的对比与高度的和谐是设计与表现追求的境界。

（5）遵循主体优先的原则。为了突出中心构图与表现主体，要对入图的各种景物进行推敲、取合，使画面更集中符合形式美的规律。景观设计的“留白”也是设计表达的意境，可以产生美妙的效果。

单元训练和作业

1. 作业欣赏

示范性作业的欣赏、分析（见第六章）。

2. 课题内容

课题时间：16 课时

教学方式：教师课堂分析和示范，讲解建筑、室内、景观空间设计表现的步骤与法则。

要点提示：在强调整体构图绘画前提下，进行不同空间设计技法的创意表现。

教学要求：对建筑、室内、景观不同空间表现过程进行合理的步骤训练，表达应有的环境氛围特色。

训练目的：培养设计表现过程中整体的观察和表现能力。

3. 其他作业

进行不同风格特点的设计表现画绘制练习。

4. 理论思考

空间表现形式与风格流派的运用。

5. 相关知识链接

空间表现层次与深度空间感

参见：网络或相关建筑、环境设计书籍，了解空间层次与空间感的表现技法。



图 6.67　快图设计表现／作者：赵天逸